

Instituto Politécnico de Setúbal



Escola Superior de Ciências Empresariais

Gestão de Aprovisionamento e Logística Hospitalar: o caso do Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.

Sofia Fernandes Swiatkiewicz

Relatório de estágio apresentado para cumprimento dos requisitos parciais necessários à
obtenção do grau de

Mestre em Ciências Empresariais no Ramo de Gestão Logística

Orientadora: Prof.^ª Dr.^ª Cristina Maria Miranda Alves Luís

Setúbal, Novembro de 2016

AGRADECIMENTOS

A elaboração do presente estudo e relatório surge no âmbito da Unidade Curricular de Dissertação, Trabalho de Projeto ou Relatório de Estágio, do Mestrado em Ciências Empresarias no ramo da Gestão Logística, na Escola Superior de Ciências Empresariais de Setúbal. A execução deste estudo sobrevém não só como requisito para concluir o mestrado, mas também como desejo de realização pessoal e de sucesso escolar. Para tal foi necessário e importante um empenhamento próprio, bem como o apoio de várias pessoas que colaboraram nas diferentes etapas da realização do estágio e do estudo, a quem agradeço:

à orientadora, Professora Dr.^a Cristina Luís, pela disponibilidade na transmissão de conhecimento, aconselhamento e sugestão de metodologia de trabalho, decisivos para a motivação e dedicação conducentes à realização do presente relatório;

ao Professor Dr. Pedro Anunciação pela divulgação do estágio no Centro Hospitalar de Setúbal e pela entrega da minha candidatura;

em geral, ao Centro Hospitalar de Setúbal que permitiu a realização do estágio na área de gestão de logística e pela simpatia com que os funcionários me acolheram desde o primeiro dia; destaque, em particular, o Diretor do Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística, Dr. Nuno Prata, pela disponibilidade e atenção.

Agradeço também à família e aos amigos pelo apoio incondicional prestado durante todo o percurso académico e, principalmente, durante a elaboração deste relatório.

Sem o contributo de todas as pessoas anteriormente mencionadas a conclusão desta etapa importante da minha vida dificilmente se realizaria.

Índice

Capítulo 1 - Introdução.....	1
1.1 - Âmbito do Estágio	1
1.2 - Objetivos	1
1.2.1 - Objetivos Genéricos	1
1.2.2 - Objetivos Específicos	2
1.3 - Metodologia.....	3
1.3.1 - Estudo Preliminar	3
1.3.2 - Metodologia Preconizada	4
1.3.3 - Estratégias.....	4
1.3.4 - Métodos de Investigação Qualitativa	5
1.3.5 - As Entrevistas.....	5
1.3.6 - A Observação	6
1.4 - Estrutura do Relatório	7
Capítulo 2 - Enquadramento Teórico.....	8
2.1 - Logística nos Hospitais	8
2.2 - Gestão de Material, Fornecimento e Serviço Externo	10
2.2.1 - O Abastecimento	10
2.2.2 - Armazenagem e <i>Layout</i>	11
2.2.3 - Gestão de <i>Stock</i>	12
2.2.4 - O <i>Picking</i>	12
2.2.5 - Distribuição Interna.....	13
2.2.6 - Modelos de Gestão e Responsabilização	13
2.3 - Sistema Kanban.....	14
2.3.1 - Características do Sistema Kanban	14
2.3.2 - Importância das Tecnologias e Sistemas de Informação Hospitalar	15
2.4 - Gestão do Património	17
2.4.1 - Enquadramento legal	20
2.4.2 - Receção dos bens de património	20

2.4.3 - Normas de Identificação dos Bens	20
2.4.4 - Normas de Registo de Informação	21
Capítulo 3 - Entidade de Acolhimento	22
3.1 - Apresentação da Entidade Hospitalar	22
3.1.1 - Missão e Visão	23
3.1.2 - Valores.....	23
3.2 - Caracterização do Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística	24
Capítulo 4 - Descrição das Atividades	25
4.1 - Gestão do Armazém	25
4.1.1 - A Armazenagem e <i>Layout</i>	27
4.1.2 - O <i>Stock</i>	27
4.1.3 - O <i>Picking</i>	27
4.1.4 - O Código de Barras	28
4.1.5 - Sistema <i>e-Kanban</i>	28
4.1.6 - Responsabilização	29
4.2 - Gestão de Abastecimento Interno.....	29
4.3 - Distribuição de tarefas	30
4.4 - O <i>Picking</i> e Abastecimento	30
4.4.1 - <i>E-Kanban</i>	31
4.4.2 - Requisições <i>Online</i>	32
4.5 - Gestão do Imobilizado	32
4.6 - Elaboração e Aplicação de Questionário Interno.....	33
4.7 - Considerações sobre as atividades realizadas.....	36
4.8 - Análise Crítica	38
4.8.1 - Receção e identificação dos bens	38
4.8.2 - Requisição de reparações/manutenções	39
4.8.3 - Inventário periódico dos bens.....	39
4.8.4 - Transferências entre centros de custo	40
4.8.5 - Abates de bens.....	40
Capítulo 5 - Conclusões e Propostas de Investigação	42

5.1 - Conclusões.....	42
5.2 - Pistas de Investigação Futura.....	43
Referências	45
APÊNDICES	47
Apêndice I - Estrutura organizativa dos serviços de ação médica	47
Apêndice II - Estrutura organizativa dos serviços ou unidades de suporte à ação médica.....	48
Apêndice III - Estrutura organizativa dos serviços de apoio geral e logística	49
Apêndice IV - Estrutura organizativa dos serviços de assessoria técnica ao conselho de administração.....	50
Apêndice V - Processo de <i>picking</i>	51
Apêndice VI - Questionário interno de satisfação dos serviços hospitalares	53
ANEXOS	59
Anexo I - Organograma do Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.	59
Anexo II - Organograma do SGAL	60

Índice de Ilustrações

Ilustração 1 - Componentes de um programa de manutenção	19
Ilustração 2 - Planta do armazém central	26
Ilustração 3 - Exemplo de um código de barras	28
Ilustração 4 - Exemplo leitura código de barras com um PDA	28
Ilustração 5 - Exemplo de etiqueta de um bem do património	33

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Cronograma de atividades.....	3
Tabela 2 - Vantagens e desvantagens de questões abertas e fechadas.....	35
Tabela 3 - Comparação de planos de estágio.....	37

Lista de Siglas, Acrónimos e Abreviaturas

ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde
CAE - Classificação das Atividades Económicas
CHS - Centro Hospitalar de Setúbal
CM - *Corrective Maintenance* (manutenção corretiva)
EDI - *Electronic Data Interchange*
ERP - *Enterprise Resource Planning*
EPE - Entidade Pública Empresarial
FEFO - *First Expired, First Out* (primeiro a expirar, primeiro a sair)
FIFO - *First In, First Out* (primeiro a entrar, primeiro a sair)
HOSO - Hospital Ortopédico Sant'Iago do Outão
HSB - Hospital de São Bernardo
IGAS - Inspeção Geral das Atividades em Saúde
IPM - *Inspection and Preventive Maintenance* (manutenção da inspeção e prevenção)
JIT - *Just In Time*
PDA - *Personal Digital Assistant*
PM - *Preventive Maintenance* (manutenção preventiva)
PPP - Parcerias Público-Privadas
SGAL - Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística
SHI - *Software Hospitalar Integrado*
TI - Tecnologias de Informação
TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação
WHO - *World Health Organization*

Glossário

Cross-docking - Processo de distribuição em que a mercadoria recebida é direccionada logo ao destino sem prévia armazenagem.

EDI - *Electronic Data Interchange* (transferência eletrónica de dados), troca estruturada de dados através de uma rede de dados.

ERP - *Enterprise Resource Planning* (planeamento de recursos da empresa), sistema de informação que integra todos os dados e processos de uma organização num único sistema.

FEFO - *First Expire, First Out* (primeiro a expirar, primeiro a sair), método de rotação de *stock*, o primeiro a expirar é o primeiro a sair.

FIFO - *First In, First Out* (primeiro a entrar, primeiro a sair), método de rotação de *stock*, o primeiro a entrar é o primeiro a sair.

Fluxograma - tipo de diagrama de blocos que pode ser usado para a representação de um processo. A sua representação gráfica pode seguir uma determinada notação de forma a evidenciar os passos necessários ao desenvolvimento de um determinado processo.

JIT - *Just In Time* (mesmo a tempo), filosofia de gestão em que as atividades só devem ser realizadas no momento em que são necessárias.

Tradeoff's - expressão que define a perda de algo por outro aspeto ou qualidade.

PDA - *Personal Digital Assistant* (assistente digital pessoal), dispositivo móvel que funciona como gestor pessoal de informação.

Picking - (recolha seletiva) ato de selecionar itens do *stock* para uma encomenda.

Stock - (inventário) conjunto de unidades de cada artigo que constitui determinada reserva, à espera de satisfazer uma futura necessidade de consumo.

Two-bin - (dois compartimentos) sistema de dois compartimentos (também designado por caixas, cestos, contentores, entre outros).

Resumo

A logística é descrita por vários autores como a gestão dos fluxos físicos, informacionais e financeiros. Na área da saúde, a gestão logística é considerada uma atividade complexa e acresce de mais cuidado e preocupações, uma vez que se trata de um setor que fornece, principalmente, bens e serviços intangíveis que não admitem falhas.

O presente relatório centra-se num estudo realizado na área de gestão de aprovisionamento e logística hospitalar, focando-se no caso do Centro Hospitalar de Setúbal. Com uma abordagem qualitativa, através de entrevistas, observação e da participação nas atividades logísticas do Centro Hospitalar de Setúbal, o estágio curricular possibilitou a vivência e a partilha de experiências que constituíram mais-valias para todas as partes envolvidas.

O estudo abrange os principais componentes da logística hospitalar, o que permite estabelecer comparações com o modo de funcionamento do Centro Hospitalar. Neste relatório, estão descritas as atividades realizadas e a forma como é feita a gestão do armazém, o abastecimento interno, a distribuição das tarefas, o *picking* e o abastecimento. Após o envolvimento na área da armazenagem, o estudo centra-se na área da gestão do imobilizado, onde foi implementado um método de inventariação dos bens de património mais informatizado, através da leitura de código de barras com o apoio de PDAs, o que originou a identificação automática em plataforma informática. Uma vez que esta implementação foi introduzida no decurso da realização do estágio, foi considerada uma oportunidade de aprendizagem, bem como uma forma de dar início ao novo processo de inventariação.

De um modo geral, pode afirmar-se que o Centro Hospitalar de Setúbal possui tecnologias de informação e sistemas informatizados adequados que permitem a competitividade empresarial e um melhor atendimento à comunidade. Desta forma a informação é processada com maior velocidade e capacidade. Apesar de ser um hospital com orçamentos muito reduzidos, este tem acompanhado e adotado, de forma rápida, a evolução das tecnologias.

Neste estudo, foi possível retirar conclusões pontuais e indicar possíveis propostas de investigação futura de forma a otimizar e a tornar todo o processo de inventário mais eficiente.

Palavras-chave: logística hospitalar, armazém, *picking*, abastecimento, inventário, informatização.

Abstract

Logistics is described by many authors as the management of physical, informational and financial flows. In health care, logistics management is considered as a complex activity which requires more care and concern, since it is a sector that provides mainly intangible goods and services that do not admit flaws.

This report focuses on a study about supply management and health care logistics, based on the case of the Centro Hospitalar de Setúbal. With a qualitative approach through interviews, observation and participation in logistics activities at the Centro Hospitalar de Setúbal, the internship made it possible to live and share experiences that turned out to be an added value for the involved parts.

The study covers the main components of health care logistics, which allows for comparisons within the operations at the Hospital. In this report, the activities carried out are described as well as the way the management of the warehouse is made, the internal supply, the distribution of tasks, the picking and supply. After the engagement in the area of storage, the study is focused in the area of asset management, which has implemented a cataloguing method of the Computerised Heritage goods by bar code read by PDA support, which allowed an automatic identification in the computer platform. Since this implementation has been introduced during the internship, a new learning opportunity arose, as well as a way to start the implementation of a new process of inventorying.

In general, the Centro Hospitalar de Setúbal has appropriate information technologies and computerized systems that enable business competitiveness and better service to the community. In this way the information is processed with greater speed and capacity. Despite being a hospital with very limited budgets, the hospital has followed and adopted in quickly evolving technologies.

In this study, it was possible to draw specific conclusions and indicate possible proposals for future research in order to optimize and make the whole a more efficient inventory process.

Keywords: health care logistics, warehouse, picking, supply, inventory, computerization.

Capítulo 1 - Introdução

No presente capítulo é apresentado o âmbito do estágio curricular, os objetivos do estágio e do estudo de investigação, a metodologia que suporta o estudo e a estrutura do relatório.

1.1 - Âmbito do Estágio

No âmbito da unidade curricular Dissertação, Trabalho de Projeto ou Relatório de Estágio, unidade curricular do 4º semestre do Mestrado em Ciências Empresarias no ramo da Gestão Logística, foi anunciada publicamente a possibilidade de realização de estágio curricular no Centro Hospitalar de Setúbal, o que a aluna aproveitou de imediato. O estágio curricular que, decorreu ao longo de seis meses, entre Fevereiro e Agosto de 2016, envolveu diversas atividades no Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística do Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E., assinalado no anexo I, localizado na Rua Camilo Castelo Branco.

1.2 - Objetivos

O presente estudo visa o levantamento e análise dos procedimentos no âmbito da Gestão de Aprovisionamento e Logística Hospitalar. Com base nos resultados apurados nas fases de levantamento, decorrentes da observação dos processos realizados no Centro Hospitalar de Setúbal, pretende-se identificar oportunidades de melhoria.

A principal motivação para este estudo foi a possibilidade de realização de um estágio, ao invés da tradicional dissertação de mestrado, porque o mesmo permite a observação e integração *in loco* numa atividade profissional. Tendo surgido a oportunidade para participar nos processos logísticos do Centro Hospitalar de Setúbal, a mesma foi recebida como um modo exequível de conclusão dos estudos.

1.2.1 - Objetivos Genéricos

Os objetivos do estágio curricular consistem na integração dos conhecimentos adquiridos a nível académico e a nível de investigação com vista à elaboração do estudo. Visam proporcionar aos estudantes experiência, quer a nível organizacional quer profissional, oportunidade para desenvolver competências em ambiente laboral, pôr em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso, experimentar e desenvolver competências comportamentais transversais.

Pretende-se ainda que o estudante seja percecionado pela empresa, que o acolhe, como uma mais-valia no desenvolvimento das atividades da mesma.

A entidade de acolhimento compromete-se a proporcionar aos estudantes o envolvimento numa atividade relacionada com a sua área de formação de forma a possibilitar a recolha de todos os elementos necessários ao desenvolvimento do estudo.

Como objetivos para o estudo de investigação no âmbito do mestrado, pretende-se que o mesmo seja uma experiência académica e profissional, na medida em que se parte da recolha e do tratamento de novos dados com vista a fornecer novos conhecimentos a partir da observação da atividade logística, com base numa teoria subjacente, neste caso, a Gestão de Aprovisionamento e Logística Hospitalar.

1.2.2 - Objetivos Específicos

Pretende-se como objetivos específicos:

- Identificar os fatores considerados determinantes, consoante os vários autores, na logística hospitalar, no âmbito da gestão de aprovisionamento e logística. Mais concretamente na armazenagem, no *stock*, no *picking*, entre outros processos;
- Descrever os procedimentos realizados no Centro Hospitalar;
- Identificar oportunidades de melhoria e, se possível, no decorrer do estágio, proceder à sua implementação.

Encontram-se na Tabela 1 os processos e atividades propostas para a realização do estágio.

No primeiro e segundo mês foi definido o acompanhamento dos circuitos de *picking* e entrega de materiais aos serviços do Centro Hospitalar com o objetivo de avaliar processos, com medição de *timings* e identificação das diferentes etapas do fluxo de trabalho.

No terceiro e quarto mês previa-se seguir o processo de *procurement*, que consiste na integração da equipa de compras, assistir ao processo de *procurement*, participar nos processos de aquisição do ano corrente e dar apoio administrativo ao processo de compra.

Por fim, no quinto e sexto mês pretendia-se dar início ou continuação à construção do relatório final de estágio, considerando as tarefas desenvolvidas na primeira e segunda fase do período do mesmo e incluindo os resultados apurados nas fases de acompanhamento dos processos observados, com identificação de oportunidades de melhoria e, se possível, com implementação de algumas medidas no terreno. Tal, porém, não seria impeditivo de continuar a participar nos processos de *procurement*.

Tabela 1 - Cronograma de atividades

	2016								
Atividades	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
<u>Início do estágio;</u> <u>Acompanhamento dos circuitos de <i>picking</i> e entrega de materiais aos serviços do centro hospitalar;</u> Avaliação de processos, com medição de <i>timings</i> e identificação das diferentes etapas do fluxo de trabalho.	✖	✖	✖						
<u>Acompanhamento do processo de <i>procurement</i>:</u> Integrar a equipa de compras e assistir ao processo de <i>procurement</i> ; Participar nos processos de aquisição do ano corrente e dar apoio administrativo ao processo de compra;			✖	✖	✖				
<u>Construção do Relatório Final de Estágio:</u> Considerando as tarefas desenvolvidas na 1ª e 2ª fases do período de estágio e sem prejuízo de continuar a participar nos processos de <i>procurement</i> , assegurar a construção do relatório de estágio onde fiquem expressos todos os resultados apurados nas fases de acompanhamento dos processos observados, com identificação de oportunidades de melhoria e, se possível, com implementação de algumas medidas no terreno; <u>Fim de estágio.</u>						✖	✖		
<u>Revisão e entrega do relatório;</u>								✖	✖

Fonte: Elaboração própria (10 de março de 2016)

1.3 - Metodologia

Esta secção está dividida em subsecções de forma a identificar as metodologias de investigação a utilizar no estudo.

Pretende-se descrever a metodologia indicada para recolha de informação no decorrer do estágio para ser posteriormente utilizada no estudo e para a redação do relatório. Nas subsecções seguintes, é escolhido o método mais adequado para a investigação, tendo em conta os aspetos característicos dos métodos definidos nas subsecções.

1.3.1 - Estudo Preliminar

A primeira visita realizou-se no dia 10 de dezembro de 2015 com o Diretor do Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística, e nela foram discutidas ideias para realização do plano de estágio;

A segunda visita à entidade hospitalar decorreu no dia 10 de fevereiro de 2016, tendo como objetivo a apresentação do departamento e dos respetivos operadores de armazém.

A terceira visita teve lugar no dia 11 de fevereiro de 2016 e marca o início do estágio.

1.3.2 - Metodologia Preconizada

No âmbito das metodologias empregues para a elaboração do estudo recorreu-se a fontes primárias de recolha de dados através do método de observação direta de carácter exploratório, uma vez que o trabalho de estágio consistia em observar, explorar e colaborar em alguns processos em estudo, bem como colocar questões, ao longo do tempo presente na empresa.

No âmbito das fontes secundárias foi feita pesquisa bibliográfica e foram consultados artigos em bases académicas, nomeadamente, Proquest e B-on, relatórios de estágio e projetos realizados por alunos em anos anteriores. Foram ainda consultados o programa da unidade curricular em que se insere o presente projeto, bem como o protocolo de estágio da mesma unidade curricular.

Segundo Norwood (2000), citado por Fortin (2009), um método de investigação comporta dois elementos: o paradigma do investigador e a estratégia utilizada para atingir o objetivo fixado.

Fortin (2009) explica que as investigações qualitativas fazem parte do paradigma naturalista, no qual a realidade é múltipla e é descoberta progressivamente no decurso de um processo dinâmico. Este processo consiste em interagir com os indivíduos no meio em estudo e dele resulta um conhecimento relativo ou contextual. Ligado às investigações quantitativas está o paradigma positivista, que concebe a realidade como única e estática, na qual os factos objetivos existem e podem ser isolados.

Ambos os métodos de investigação procuram obter respostas a questões que correspondem a fenómenos ou situações. No entanto, o método mais indicado para obter as respostas precisas para este relatório é o método qualitativo, proveniente do paradigma naturalista, uma vez que o tema em estudo é baseado na pesquisa e no tratamento de informação sem recurso a dados estatísticos.

Neste paradigma, Patton (1990) citado por Fortin (2009), refere que o investigador escolhe um fenómeno, estuda-o em profundidade, no seu conjunto, reúne e liga várias ideias entre si, a fim de construir uma nova realidade que tem sentido para os indivíduos que vivem o fenómeno em estudo. Para se poder construir conhecimento novo é preciso atender ao significado das descobertas que são um elemento essencial na investigação. O estudo progride num movimento circular, como explica Desclauriers e Kérisit (1997), citado por Fortin (2009), o investigador examina e interpreta os dados à medida que os recolhe, depois decide o caminho a seguir, baseando-se nas suas descobertas.

1.3.3 - Estratégias

Numa investigação qualitativa, como explica Fortin (2009), pode-se modificar a forma de proceder e repetir várias vezes a amostragem, a recolha dos dados, a análise e a interpretação. Esclarece, ainda, citando Desclauriers e Kérisit (1997), que o investigador toma parte na recolha dos dados no terreno, dispondo dos seguintes instrumentos de colheita: a entrevista, a observação, os documentos impressos e as notas de campo. Tendo em conta que o investigador deve certificar-

se que os dados ou os resultados da investigação refletem as experiências e os pontos de vista dos participantes, este é o objetivo pretendido para o presente estudo.

Assim, pretende-se utilizar na investigação estratégias como a entrevista, a observação, documentos impressos e instrumentos de recolha, adiante descritos nas subsecções.

1.3.4 - Métodos de Investigação Qualitativa

Nas investigações qualitativas, Lipson (1991) e Morse (1991), citados por Fortin (2009), referem que todas as investigações têm como objetivo o mesmo fim: dar conta da experiência humana num meio natural. Assim, pode distinguir-se investigações no plano do estilo da escrita, da orientação fisiológica, da precisão do objetivo, dos métodos de recolha e de análise de dados. Desta forma, perante os três métodos mais utilizados, referidos por Lipson (1991), citado por Fortin (2009), a fenomenologia, a etnografia e a teoria fundamentada, o método que mais se adequa ao presente estudo é o método da etnografia.

O método da etnografia, segundo Fortin (2009), tem uma abordagem sistemática que consiste na observação, descrição e análise no terreno. Os dados são recolhidos com a ajuda de observações, de observação participante e de entrevistas, e a sua análise permite atribuir aos dados uma significação determinada.

Face à utilização de métodos qualitativos, Guerra (2006) cita Demazière e Dubar (1997), considerando três posturas possíveis face à análise empírica quando a pesquisa repousa parcialmente em entrevistas qualitativas, como é o caso do presente relatório: a postura ilustrativa e a lógica casual; a postura restitutiva e o hiperempirismo; e a postura analítica e reconstrução do sentido.

A postura que mais se enquadra no presente relatório é a postura analítica e a reconstrução do sentido uma vez que nesta é feita uma pesquisa sociológica que pretende produzir metodicamente sentido social a partir da exploração de entrevistas de pesquisa (Guerra, 2006). Esta postura baseia-se numa sociologia compreensiva e reivindica a conceção weberiana da ação social. Bertaux (1997), citado por Guerra (2006), define esta perspetiva como uma pesquisa empírica fundada sobre inquérito de terreno que se inspira na tradição etnográfica da utilização de técnicas de observação. São valorizadas as entrevistas e tenta-se não só estabelecer as situações em que elas devem ser aplicadas, como também definir critérios de construção da sua cientificidade, como explica Guerra (2006).

1.3.5 - As Entrevistas

Guerra (2006) cita Bertaux (1997), afirmando que a diversidade de contextos e intenções da pesquisa leva à reflexão sobre o impacto do estatuto da pesquisa na construção dos instrumentos de recolha de informação. Acrescenta ainda que as entrevistas podem cumprir várias funções: exploratórias, analíticas, verificativas e de expressão.

Para o presente relatório opta-se por entrevistas com funções exploratórias, como explicam os autores acima mencionados, porque este estatuto tem interesse quando se inicia uma pesquisa de terreno e se pretende descobrir as linhas de força pertinentes, atendendo ao desconhecimento do fenómeno estudado, que neste caso é o que se pretende para a recolha e tratamento de informação. Por norma, é feita uma observação direta, são conduzidas entrevistas a informadores privilegiados e entrevistas exploratórias. O tipo de questionário é primeiramente extenso, diversificando o mais possível as problemáticas e os interlocutores. No decorrer da pesquisa, o guião vai-se “afirmando”, as questões vão reduzindo e os elementos centrais aprofundando e detalhando, para que o guião se centre cada vez mais na dimensão precisa. As conclusões de uma pesquisa exploratória têm o estatuto de “hipóteses explicativas”, funcionando como interpretações hipotéticas que exigem o prolongamento da pesquisa para a sua generalização.

1.3.6 - A Observação

Segundo o *website* da empresa de consultoria estratégica de marketing, QSP – Consultoria de Marketing, a observação direta é um método utilizado em pesquisas de carácter exploratório e descritivo. Consiste na visualização e registo sistemático de padrões de comportamento das pessoas de forma obter informações sobre a finalidade da pesquisa. O observador não questiona pessoas nem comunica com as pessoas que estão a ser observadas, apenas regista, geralmente, segundo uma grelha de observação, os comportamentos efetuados.

Em pesquisas onde o objeto do estudo não são pessoas, mas outros alvos (por exemplo o *layout* de uma loja), o observador regista as observações segundo uma matriz previamente planeada.

Este tipo de pesquisa pode ser estruturada ou não, isto é, pode especificar-se o que deve ser observado e como devem ser registadas as observações; ou, então, o observador regista os aspetos que parecem importantes para o problema em análise. Este segundo modo requer que o observador tenha experiência e é aplicável em matérias onde não existe conhecimento prévio sobre o assunto, geralmente, para preparar um trabalho de investigação estruturado posterior.

A observação pode ser realizada em ambiente real ou em ambiente simulado, dependendo a escolha do problema em questão.

Tendo em consideração que o estudo é baseado num estágio, tanto as entrevistas como a observação, foram aplicadas de forma menos rigorosa do que a teoria recomenda. As entrevistas e a observação não seguiram padrões, matrizes ou inquéritos. No entanto, tratando-se de um estágio em que ao indivíduo tem de se envolver e integrar uma equipa, as entrevistas e as observações têm um carácter mais exploratório e decorrem com base no levantamento das atividades que têm lugar em ambiente laboral, bem como no surgimento de questões e dúvidas dos processos de trabalho, que são prontamente colocadas e esclarecidas no decurso da aprendizagem.

O objetivo não só é recolher, tratar e expor a informação, como também desenvolver capacidades profissionais e interpessoais em ambiente laboral.

1.4 - Estrutura do Relatório

O presente relatório encontra-se estruturado em capítulos, secções e subsecções. No capítulo 1, o presente capítulo, é apresentada a introdução ao relatório, a qual inclui o âmbito do estágio, os objetivos genéricos e específicos do estudo de investigação e do estágio realizado, a metodologia que suporta o estudo e a recolha de informação em campo, bem como a estrutura do relatório de estágio.

No capítulo 2, apresenta-se o enquadramento teórico onde se encontram os conceitos que subsidiam o estudo. Inicia-se com a descrição da logística nos hospitais, prossegue-se com a gestão de material, fornecimento e serviço externo, passa-se à descrição do sistema Kanban e conclui-se com a gestão do património.

No capítulo 3, apresenta-se a entidade de acolhimento, indicando a sua missão, visão e valores, dando origem à caracterização do Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística.

No capítulo 4, expõe-se a descrição das atividades desempenhadas. Primeiro, explica-se a gestão do armazém, posteriormente a gestão do abastecimento interno, a distribuição de tarefas, o *picking* e o abastecimento, a gestão do imobilizado, bem como a elaboração e aplicação do questionário interno, por fim tecem-se considerações sobre as atividades realizadas e propõe-se uma análise crítica.

No capítulo 5, apresentam-se as conclusões do estudo, bem como propostas de investigação futura.

Por último, discriminam-se as referências utilizadas e consultadas ao longo da realização do estudo e incluem-se ainda apêndices e anexos.

Capítulo 2 - Enquadramento Teórico

Neste capítulo, desenvolve-se a revisão sistemática de literatura, cumprindo o objetivo de dar a conhecer os conceitos operatórios e o suporte teórico que sustentam o presente estudo. Primeiramente, apresenta-se a logística nos hospitais e as partes que a compõem; em segundo lugar, aborda-se a gestão do material, fornecimento e serviço externo que inclui a descrição do abastecimento, a armazenagem e *layout*, gestão de *stock*, o *picking*, a distribuição interna e os modelos de gestão e responsabilização; em terceiro, descreve-se o sistema Kanban caracterizando-o e mencionando a importância das tecnologias e sistemas de informação hospitalar; e, por último, desenvolve-se a gestão de património hospitalar, onde se identifica o enquadramento legal, a forma de receção dos bens e as normas de registo de informação.

2.1 - Logística nos Hospitais

A logística envolve a gestão da eficiência, dos custos reais no fluxo e no armazenamento de matéria-prima, do processo de inventário, dos produtos acabados e da informação afeta desde o ponto de origem ao ponto de consumo com vista a satisfazer as necessidades do cliente. (Lambert e Stock, 1993, citado por Bienstock, Mentzer e Bird, 1997)

Dentro da logística há a distribuição física que se prende com atividades como o transporte, a gestão de armazém, a gestão de inventário e o manuseamento de materiais. (Williamson *et al.* 1990, citado por Bienstock, Mentzer e Bird, 1997)

Carvalho e Ramos (2013) consideram logística ou gestão logística como a gestão de fluxos físicos e de informação, ou seja, o planeamento, a implementação e o controlo dos fluxos de matérias-primas, produtos em vias de fabrico, produtos finais, serviços e soluções.

A gestão logística, tal como refere VanVactor (2011), citando Pagonis (1992), inclui os seguintes processos de integração: transporte, abastecimento, armazenagem, manutenção, compras, contratação e gestão da informação em conformidade com a sub-otimização de qualquer atividade singular.

Apesar de as definições anteriores se identificarem mais com a logística convencional, as mesmas aplicam-se também à logística hospitalar. A logística hospitalar representa tudo o que foi mencionado, acrescido ainda de mais cuidado e mais precauções. VanVactor (2011) descreve a logística hospitalar como sendo principalmente um setor que fornece bens e serviços intangíveis que não admitem falhas. Enquanto os trabalhadores da logística convencional focam a atenção na previsão da procura de um modelo típico de cadeia de abastecimento, o mesmo nem sempre se pode aplicar em instituições de saúde.

VanVactor (2011), citando Schmutt (2004), menciona que a gestão logística tem o objetivo de servir os clientes finais de forma eficaz, preocupando-se com a sustentabilidade dos processos e o apoio aos mesmos, até que surja um problema. Por conseguinte, desenvolver a capacidade de

recuperação torna-se um fator-chave nos hospitais, já que desastres naturais e outros acidentes são imprevisíveis.

Na área da saúde, Carvalho e Ramos (2013) referem que numa unidade de prestação de cuidados de saúde há logística em todo o processo, desde o encontrar fornecedores para consumíveis vários, passando por materiais de consumo clínico e produtos farmacêuticos, equipamentos e substituíveis, até aos serviços de lavandaria, de *catering* ou de limpeza e vigilância, entre outros.

Os autores supra citados mencionam também que, na linha sequencial, ao “encontrar” os fornecedores, desencadeia-se toda uma logística de qualificação desses fornecedores, uma logística de negociação contratual e de celebração de contratos, uma logística de encomenda, uma logística de transporte, de armazenagem, de distribuição, inclusivamente, uma logística de administração, por exemplo, de um medicamento a um utente.

Por último, referem que poderá verificar-se uma logística de avaliação dos resultados, isto é, uma logística de medição da *performance* destas componentes do sistema logístico, ligada às várias atividades acima apresentadas.

Carvalho e Ramos (2013) frisam que uma simples questão de administração de um fármaco ou o uso de um consumível num serviço clínico tem por trás uma série de atividades de natureza logística e uma série de intervenções de gestão logística.

A gestão hospitalar, segundo Barbosa, Musetti e Careta (2010), é considerada uma atividade complexa, pois envolve a realização de processos distintos para além do serviço de saúde, tais como: hotel, laboratório, restaurante, lavandaria, serviço de manutenção, farmácia, bem como outros serviços que dependem de abastecimentos, necessitando de atenção e controlo especializado no que refere aos fluxos de material. É ainda um setor regido por um grande número de leis e regulamentações.

A logística na saúde pode ser dividida em duas partes, segundo Carvalho e Ramos (2013): a gestão dos pacientes, doentes, utentes ou clientes e a gestão dos materiais, dos fornecimentos e serviços externos. Para o presente estudo, interessa a logística de gestão dos materiais e dos fornecimentos, bem como dos serviços externos, que será descrita numa secção mais adiante, uma vez que o estágio curricular foi realizado nesta área.

Xiong *et al*, citado por Barbosa, Musetti e Careta (2010), justifica que grande parte dos hospitais procede à separação do material médico e não-médico na armazenagem, uma vez que esses produtos necessitam de ser tratados de forma distinta e podem ser geridos por departamentos diferentes.

Conforme mencionam Escobar, Bourque, e Gallego (2015), o aumento da procura por serviços de saúde, juntamente com as realidades económicas, acarreta preocupações sobre a sustentabilidade do sistema de saúde pública, tornando-se necessária a máxima eficiência na sua gestão. A assistência ao paciente é apoiada por um vasto leque de atividades, incluindo a gestão de *stocks*, as compras e a distribuição do material para o ponto de atendimento.

2.2 - Gestão de Material, Fornecimento e Serviço Externo

Nesta secção são estudadas problemáticas existentes na gestão logística hospitalar como o abastecimento de material, a armazenagem e *layout* do armazém, a gestão de *stock*, o *picking*, a distribuição interna de material de consumo clínico e outro tipo de produtos, como também modelos de gestão e de responsabilização.

2.2.1 - O Abastecimento

Segundo Carvalho e Ramos (2013) existem vários tipos de produtos, materiais/tangíveis, e seus fornecedores. Pode considerar-se que existem itens que se distinguem uns dos outros pela pequena ou elevada importância de compra. Os vários tipos de itens são classificados de acordo com as seguintes características: complexidade da cadeia de abastecimento do fornecedor; produtos sem problemas de abastecimento, normalmente com muitos fornecedores e sem qualquer escassez; produtos com elevados problemas de abastecimento, podendo estes ser suscetíveis de escassez no mercado.

Deve existir uma classificação dos produtos e dos fornecedores desses mesmos produtos e devem ser adotadas aproximações de gestão diferenciadas consoante os fornecedores e os produtos em causa. Não se deve tratar todo o sistema de abastecimento como único e uniforme. Há fatores centrais que devem sempre ser levados em consideração no que respeita à gestão de abastecimento, tais como: o prazo de validade, a possibilidade de troca ou devolução, as dimensões e formas físicas do produto, volumetrias e peso do produto.

A logística hospitalar centra-se no objetivo abstrato de melhorar a saúde da comunidade ou curar e eliminar doenças, de acordo com VanVactor (2012). Os produtos fornecidos pelas instituições de saúde, maioritariamente intangíveis, são constituídos por produtos de processos e serviços, que a população no seu geral não entende.

Os trabalhadores logísticos não têm contacto direto com o paciente, mas as implicações do que poderia acontecer com a ineficiência e a ineficácia dos mesmos podem ser significativas. É por isso que o fornecimento de material relacionado com a continuidade dos processos eficazes de cuidados de saúde pode ser bastante desafiador e complexo.

Perceber o papel de um trabalhador logístico pode ser o caminho para o sucesso de operações de saúde e sua sustentabilidade. VanVactor (2011) realça ainda que os trabalhadores logísticos demonstram as suas competências em alturas de crise através do modo como são capazes de responder às necessidades que surgem.

Barbieri e Machline citados por Barbosa, Musetti e Careta (2010) referem que a seleção de materiais envolve as atividades de especificação, simplificação, padronização, classificação e o estabelecimento de critérios para a adoção de novos materiais e substituição dos que estão a ser usados. A especificação consiste na identificação e individualização dos materiais de forma a eliminar possíveis distúrbios com materiais semelhantes. A simplificação e padronização procuram

reduzir a variedade de material que atende às mesmas finalidades, devido ao surgimento de substitutos de melhor desempenho. A classificação e a codificação têm como finalidade formar grupos de materiais de acordo com um critério e as dificuldades de armazenamento ou de utilização.

Na vertente da gestão de inventário, VanVactor (2011) classifica quatro categorias de inventário que devem ser consideradas na cadeia de abastecimento de um hospital, a saber:

1. Cíclica - produtos com uma maior procura contínua e que necessitam de uma presença permanente em armazém;
2. Sazonal - equivale a uma quantia fixa de inventário como antecipação à procura ou a futuros eventos que podem ser previsíveis ao longo do tempo;
3. *Stock* de segurança - produtos vistos como uma medida paliativa para procura antecipadas;
4. Contingência - produtos especializados que podem ser precisos fora do âmbito da rotina.

2.2.2 - Armazenagem e *Layout*

De acordo com Carvalho e Ramos (2013) as atividades dos processos de armazenagem devem ser pensadas de forma a tornar o armazém não um problema na instituição, mas uma solução eficiente e eficaz para o sistema de abastecimento. Referem ainda que os tempos e as formas de recheio do armazém, a receção dos produtos e a sua colocação nos locais mais apropriados, quer em estantes convencionais gerais quer em locais mais específicos, devem ser pensados para envolverem poucos recursos, sem pôr em causa os tempos de resposta e a qualidade do serviço. Também se deve pensar nas questões de *picking* e distribuição dos produtos, desde os pedidos que chegam ao armazém até às entregas nos serviços clínicos e sua administração/utilização aos/nos utentes.

Barbieri e Machline citados por Barbosa, Musetti e Careta (2010) frisam que os hospitais têm necessidade de mais locais de armazenagem em concordância das características diferenciadas dos bens materiais que utiliza. No armazém central de um hospital é mantido o *stock* de material variado necessário para o seu funcionamento, tais como: materiais de uso geral, produtos de limpeza, peças de reposição, materiais de escritório, uniformes, utensílios, produtos químicos, entre outros.

Um sistema de armazenagem requer um tratamento em múltiplas frentes para poder tornar-se eficiente e eficaz, como explicam Carvalho e Ramos (2013). Tendencialmente pensa-se em reduzir os locais de armazenagem e em centralizar os *stocks* em apenas um local e em estabelecer um *layout* de armazenagem que diminua as deslocações e os tempos envolvidos com essas deslocações internas, bem como em criar uma lógica de arrumação que contribua para minimizar tempos de deslocação.

2.2.3 - Gestão de Stock

A necessidade de constituir *stock*, segundo Carvalho e Ramos (2013), surge quando o abastecimento e o consumo têm um comportamento distinto ao longo do tempo. No processo de prestação de cuidados de saúde são consumidos recursos de uma forma praticamente contínua, mas o abastecimento de todos estes recursos é feito de uma forma descontínua, o que gera a acumulação de recursos num dado período.

A gestão de *stocks*, como referem Barbosa, Musetti e Careta (2010), citando Barbieri e Machline, é composta pelas atividades de previsão da procura e a montagem e operação de sistemas de reposição de *stocks*. Esta atividade é muito importante para os hospitais a fim de evitar a falta de medicamentos e outros itens médicos, evitar desperdícios ao comprar quantidades desnecessárias de um mesmo produto e não os utilizar até à sua data de validade.

Carvalho e Ramos (2013) identificam questões importantes à gestão de *stocks* no sentido de saber que modelos se devem empregar na gestão desses mesmos *stocks*, isto é, modelos de quantidade fixa de encomenda ou modelos de revisão periódica, entre outros. Conciliar os prazos de validade dos produtos com os modelos e os meios empregues para o escoamento dos produtos a partir do *stock* constituído, utilizando o FIFO (*first in, first out*) ou o FEFO (*first expired, first out*) é uma possibilidade entre outras.

Torna-se evidente, como dizem Carvalho e Ramos (2013), a necessidade de definir políticas de gestão de *stock* fortes de modo a lidar convenientemente com a complexidade inerente aos produtos consumidos nas unidades de prestação de cuidados de saúde. A gestão de *stocks* pretende encontrar o equilíbrio entre a minimização dos custos e a maximização do serviço ao utente.

2.2.4 - O Picking

Na logística hospitalar, Carvalho e Ramos (2013) definem duas formas de *picking*: por cliente e por linha de produto.

Para o presente estudo o *picking* por cliente é o mais pertinente, uma vez que assume cada encomenda como única, isto é, o trabalhador percorre todos os pedidos de produtos e quantidades que uma encomenda contém e vai acumulando o resultado numa caixa ou mala que fará chegar ao serviço clínico cliente, por distribuição. A sequência de *picking* é ditada por cliente; estando pronta a encomenda inicia-se o *picking* de uma nova encomenda. As formas de *picking*, por serem trabalhos repetitivos, permitem a análise de vários modelos de desenvolvimento no sentido de aumentar produtividades, reduzir recursos afetos, melhorar tempos e mesmo fazer diminuir os erros e aumentar o serviço conseguido. Neste como noutros casos existem *tradeoff's* a serem geridos em matéria de tempo, custo e qualidade de serviço.

2.2.5 - Distribuição Interna

A forma como se faz a distribuição é um ponto a ter em conta, uma vez que segundo Carvalho e Ramos (2013) podem existir *stocks* avançados nos serviços clínicos que tenham de ser repostos. No entanto, deve-se reduzir o número de pontos de *stock* e as movimentações que desenvolvem. Se for possível fazer a distribuição de uma só vez aos vários serviços clínicos poderá poupar-se tempo, deslocações e recursos. Quanto menos pontos de *stock*, menores serão a redundância e os recursos afetos à distribuição.

Ainda que a afirmação supra esteja certa, hospitais com grandes dimensões podem adotar mais armazéns avançados em serviços clínicos onde a necessidade de material é maior. Desta forma, consegue-se não só assegurar o material necessário para cuidar dos pacientes no próprio serviço clínico em tempo real, mas também que os enfermeiros estejam mais concentrados nos cuidados a prestar ao paciente do que nas atividades logísticas do seu serviço clínico.

Barbieri e Machline, citado por Barbosa, Musetti e Careta (2010) referem que o objetivo da distribuição é garantir a entrega de medicamentos e materiais no momento e local necessários. Os autores supra, citando Bowersox e Closs, referem que uma característica da distribuição em hospitais é a falta de um fluxo de distribuição bem definido e a dificuldade de prever com segurança todos os materiais necessários para algum procedimento médico.

2.2.6 - Modelos de Gestão e Responsabilização

Carvalho e Ramos (2013) explicam que se a responsabilidade e o custo de posse dos *stocks* forem alocados ao serviço clínico, os pedidos deste serão feitos com mais moderação. Caso os serviços clínicos tenham *stocks* e sejam desresponsabilizados deles, em matéria de custo, de ruturas e de pedidos, então a tendência é para aumentarem substancialmente os pedidos e o *stock* em posse. Numa perspetiva de aumentar a *performance* do sistema, diminuindo custos, é importante atribuir responsabilidades e saber a quem pertencem os custos dos *stocks* em cada circunstância.

Escobar, Bourque, e Gallego (2015) referem que compete a um enfermeiro específico a realização do reabastecimento do seu serviço clínico, de acordo com o tipo de material que necessita e as respetivas quantidades.

É importante ainda definir a periodicidade de abastecimentos dos serviços clínicos. Carvalho e Ramos (2013) apresentam um modelo interessante, o da “enfermeira que vai às compras”, cuja responsabilidade é alocada, a partir do momento do pedido (da “compra”), ao serviço clínico. O histórico de consumos de um determinado serviço clínico a par com os objetivos de redução de custos que lhe são traçados deve permitir que a enfermeira vá às compras, mas que seja moderada nessas compras. Por um lado, não pode ultrapassar o *plafond* que lhe foi destinado, por outro, deve conseguir reduzir os custos do seu serviço e, com isso, fazer crescer a sua performance.

2.3 - Sistema Kanban

Esta secção visa explicar as características do sistema Kanban e a importância das tecnologias e sistemas de informação hospitalar de forma a relacioná-las com os procedimentos e a forma de trabalho do abastecimento do Centro Hospitalar de Setúbal que será desenvolvido mais adiante.

2.3.1 - Características do Sistema Kanban

O sistema original Kanban, descrito por Júnior e Filho (2008), é um subsistema do sistema Toyota de produção (STP) usado para controlar os *stocks* em processo, a produção e o abastecimento de componentes e de matérias-primas. O sistema Kanban é conhecido por empregar determinados cartões para informar a necessidade de entregar e/ou produzir certa quantidade de peças ou matérias-primas. Na utilização deste sistema pressupõe-se que existam *stocks* entre as estações de trabalho, isto é, que se assegure a disponibilidade de peças suficientes para a formação dos produtos num dado período de trabalho.

O sistema Kanban definido por Reis (2005) é uma das variantes mais conhecidas do JIT (*just-in-time*). Uma vez alcançados os objetivos do JIT, uma substancial redução dos *stocks* é possível com o sistema Kanban. Trata-se de um sistema de fichas que acompanha toda a cadeia de produção de modo a que o posto a montante só produza o que lhe foi pedido pelo posto a jusante e assim sucessivamente. A informação das necessidades do posto a jusante ao posto a montante é transmitida através dos “Kanbans”.

Segundo Reis (2005), citando Courtois, Pillet e Martin (1991) e Canha (1990), pode afirmar-se que uma empresa que utilize o método de Kanban tem grandes vantagens, a saber:

- Mais eficácia -a empresa torna-se mais simples e arrumada, sendo mais fácil detetar e resolver os seus problemas;
- Maior coesão entre os postos de trabalho, dada a sua grande interdependência;
- Melhoramento do serviço de clientes, o que se traduz numa diminuição dos prazos de entrega, distribuição em pequenas quantidades e mais frequentes;
- Forte diminuição dos *stocks*, porventura a sua maior vantagem, visto que proporciona menores encargos de tesouraria e uma gestão mais fácil dos *stocks*.

Para Escobar, Bourque, e Gallego (2015), citando Chalice (2007), o sistema Kanban reduz os custos através da eliminação de desperdício, por ter uma maior capacidade de resposta às mudanças, facilidade no controlo da qualidade e por dar importância, confiança e apoio aos trabalhadores logísticos no processo de abastecimento.

Nos hospitais, a distribuição do material pelo sistema Kanban segue um sistema de inventário periódico onde o material é fornecido em lotes, tal como referem Landry e Beaulieu (2010), citados

por Escobar, Bourque, e Gallego (2015). Normalmente, a distribuição do material dos hospitais é feita através de um sistema de pedidos com base na procura, durante a qual a equipa de enfermagem realiza contagens de inventário regulares, combinadas com as estimativas de consumo.

O sistema Kanban foi adotado na saúde no final dos anos 80 através do desenvolvimento do sistema *two-bin* pelas empresas DanishandDutch, para o abastecimento de material médico, tal como citado em Escobar, Bourque, e Gallego (2015) por Landry e Phillippe (2004). O sistema *two-bin* consiste na distribuição uniforme em dois compartimentos. Leone e Rahn (2010), citados por Escobar, Bourque, e Gallego (2015), explicam que quando um compartimento está vazio, o serviço clínico utiliza o segundo, e identifica que o primeiro compartimento ficou vazio. Os trabalhadores logísticos fazem rondas pelos serviços do hospital para os abastecer de acordo com o horário estabelecido. Os cartões de Kanban identificam as quantidades definidas a abastecer e é então que os trabalhadores do armazém fazem o *scan* destes cartões para que fiquem registadas no sistema de gestão de informação do hospital as requisições do material feitas pelos serviços. Por fim, os trabalhadores do armazém abastecem o compartimento vazio, assegurando a rotação de *stock* nos serviços.

Através de um estudo de caso realizado em Sevilha por Escobar, Bourque, e Gallego (2015) foram encontrados muitos aspetos positivos na adoção do sistema Kanban em unidades hospitalares. O sistema Kanban influencia de forma positiva a satisfação no trabalho por parte dos enfermeiros porque permite um melhor atendimento e cuidado ao paciente. Os autores identificaram dois fatores: as vantagens do sistema Kanban traduzem-se em menos trabalho, mais encomendas, menos espaço, menos produtos fora de prazo e aumento da satisfação do cliente; as vantagens da *performance* do sistema logístico são maior rapidez e fiabilidade, menos diferenças, menos ruturas de *stock* e melhor atendimento ao telefone. O sistema Kanban permite o fornecimento de material aos serviços com mais regularidade e em menor quantidade.

2.3.2 - Importância das Tecnologias e Sistemas de Informação Hospitalar

Em Portugal, como referem Costa, Carvalho e Nobre (2015) os custos do setor da saúde têm vindo a aumentar devido a fatores como o envelhecimento da população, o aumento da procura por serviços de saúde e o crescente investimento em novas tecnologias. Há também a necessidade de reduzir os custos através da eficiência e eficácia da gestão de um sistema de abastecimento, que têm um grande potencial para poupar sem comprometer a qualidade do serviço prestado. O processo de abastecimento é suportado por tecnologias de informação que permitem um abastecimento de produtos proativo baseado nos consumos médios dos serviços hospitalares. A adoção adequada das tecnologias de informação tem-se revelado pertinente para o sucesso.

A utilização da informática no aprovisionamento, segundo Reis (2005), permite que a tomada de decisão seja pronta e eficaz na gestão de *stocks*, prevenindo as ruturas e vigiando os prazos de entrega. Para esse efeito é necessário conhecer as existências em armazém, o número de unidades

do *stock* em consideração que foram encomendadas e ainda não recebidas e o valor do *stock* de segurança.

Com o constante avanço das TI (tecnologias de informação), as empresas passaram a depender mais da informação e de sistemas computacionais, como referem Pereira, Paiva, Souza, Siqueira e Pereira (2012). As TI e seus sistemas informatizados são essenciais para a saúde, uma vez que esses sistemas auxiliam não só na competitividade empresarial, como também na melhoria do atendimento para a comunidade em um serviço de necessidade básica. Tendo uma gestão da cadeia de abastecimento informatizada, a informação é processada com maior velocidade e capacidade.

Pereira, Paiva, Souza, Siqueira e Pereira (2012) mencionam que com o foco na gestão empresarial, surgiu a TI ERP (*enterprise resource planning*), por volta de 1980, passou a ser mais utilizada em favor da gestão da cadeia de abastecimento. Um ERP é um apoio do fluxo de informação que fornece planeamento avançado, sincronização e colaboração entre fabricantes e distribuidores. Os mesmos autores defendem que a adequada implementação de um sistema ERP nos hospitais pode melhorar consideravelmente os seus processos.

Como apoio a um sistema como o ERP deve estar integrado um outro sistema de gestão hospitalar, como o EDI (*electronic data interchange*). Para Lourenço (1996), a ferramenta EDI faz a transferência eletrónica de dados comerciais normalizados entre diferentes sistemas informáticos de organizações comerciais, com uma estrutura definida. A mesma autora refere que o EDI tem tido progressivamente novos adeptos nos setores mais competitivos, sendo as vantagens da sua implementação: maior facilidade em colocar em prática o JIT; maior capacidade de resposta aos pedidos dos clientes e maior capacidade de redução de custos administrativos.

O EDI é também considerado uma tecnologia operacional segundo Pereira, Paiva, Souza, Siqueira e Pereira (2012), que otimiza a comunicação entre o cliente interno e externo, reduz a acumulação de papel com procedimentos burocráticos e ainda aumenta a precisão e a segurança dos planeamentos organizacionais através da troca eletrónica de dados.

Muitas são as tecnologias de informação e comunicação utilizadas nos hospitais; no entanto, o principal foco são as TIC's (tecnologias de informação e comunicação) que dão suporte ao armazém e, principalmente, ao processo de *picking*, tanto na entrada como na saída de material.

Richards (2014) comenta o modo como os avanços da tecnologia têm transformado as operações de *picking*, melhorado a precisão e a produtividade. A introdução do código de barras, a tecnologia por voz e os sistemas de separação de pedidos por luz não só têm melhorado as operações de *picking* no armazém como também têm produzido um retorno sobre o investimento.

O método de *picking* por leitor de código de barras é um dos que tem sido cada vez mais utilizado nos armazéns, segundo Richards (2014), embora também sejam utilizados métodos por *picking* de listas em papel, *pickingbylabel*, *pickingbyvoice*, RFid (identificação por rádio frequência), *put to light* e o *picking* automático.

Segundo Richards (2014) o código de barras consiste num conjunto de barras verticais de diferentes larguras que representam letras, números e outros símbolos. Os códigos de barras são

utilizados para identificar produtos, localizações no armazém, contentores (quer paletes, como caixas ou tanques), números de série e lote.

Apesar de existirem muitas áreas de logística, não há um código de barras universal, o que pode dificultar o transporte de produtos entre empresas e países.

Os leitores de código de barras podem ser de várias formas: portátil, estático ou montados no camião.

Um leitor de código de barras portátil tem um ecrã e um botão, o aparelho lê o código de barras, decifra-o e armazena ou transmite a informação para o computador. Este tipo de leitores tem a capacidade de ler diferentes tipos de códigos de barras dependendo do seu fornecedor, modelo e custo. Alguns PDAs (*personal digital assistant*) e telemóveis também têm leitores e câmaras com capacidade de ler códigos de barras unidimensionais e bidimensionais.

Os dados podem ser lidos, armazenados no leitor e carregados através da ligação do leitor com o computador via conexão USB. A informação também pode ser transferida em tempo real via rádio frequência. A utilização dos leitores de código de barras portáteis, com a transmissão de dados em tempo real, faz a recolha de dados mais rápido e com maior precisão. Desta forma, aumenta a produtividade assegurando que os operadores não tenham de voltar ao escritório para instruções sempre que terminam uma tarefa. Os dispositivos leitores de código de barras têm inconvenientes, tal como Richards (2014) explica, porque têm de ser postos de lado quando a tarefa está a ser realizada ou tornam difícil a tarefa de os segurar e trabalhar ao mesmo tempo.

No entanto, Neto (2005) refere que a implementação de PDAs nos cuidados de saúde acarreta benefícios como: reduz custos, reduz erros, economia de tempo, potencial melhoria na produtividade e na qualidade de atendimento. Acrescenta ainda que, os PDAs não necessitam de equipamentos de apoio para o seu funcionamento e permitem carregar toda a tecnologia necessária.

Para Neto (2005) o melhor exemplo de progresso na tecnologia são os PDAs que são leves, pequenos e podem ser guardados no bolso. Estes PDAs têm uma grande vantagem porque são acessíveis a qualquer hora e em qualquer lugar.

Nabais (2009) reitera que investir em PDAs reduz o tempo de verificação e número de enganos na receção do material. O hospital beneficia se adotar uma base de dados comum a todos os produtos, um sistema de código de barras e uma tecnologia de informação como o EDI, que favorecem o uso comum de um sistema de informação e comunicação.

2.4 - Gestão do Património

O património de uma empresa, entidade ou instituição de acordo com o Manual de Procedimentos da Função Património da ACSS (Administração Central do Sistema de Saúde), constitui um dos seus elementos mais importantes, pois é do património que depende o desenvolvimento da sua atividade. O património é formado por um conjunto diverso de bens, designados por ativos fixos, normalmente valorizados numa unidade monetária. A função do património é garantir o controlo interno dos ativos na ótica do seu máximo e melhor aproveitamento,

sua alocação físico-departamental e gestão de exploração (histórico de eventos relacionados com o bem, nomeadamente, avarias, reparações, manutenções preventivas, garantias e seguros).

Uma das áreas mais complexas e de maior custo na saúde, como explica Garcia, Haddad, Dellaroza, Costa e Miranda (2012), é a área de gestão de materiais hospitalares, pois exige constantes atualizações devido a mudanças e surgimento de novos produtos. Os autores consideram os materiais como fatores produtivos, de natureza física, com determinada durabilidade, empregues na realização de procedimentos aos pacientes.

Por outro lado, a WHO (*World Health Organization*) refere que os dispositivos médicos são aqueles que requerem calibração, manutenção, reparação, uso, treino e desativação. Estes dispositivos são utilizados em usos específicos com o propósito de diagnosticar, tratar ou reabilitar doenças. Podem ser autónomos ou acompanhados de algum tipo de acessório ou consumível. Nos dispositivos médicos não estão incluídos os equipamentos de uso único ou descartável.

Por seu turno, a Infarmed explica que os dispositivos médicos são instrumentos de saúde importantes que englobam um vasto conjunto de produtos. São destinados para fins comuns aos dos medicamentos como: prevenir, diagnosticar ou tratar uma doença. Devem atingir os seus fins através de mecanismos que não se traduzem em ações farmacológicas, metabólicas ou imunológicas; por isso se distinguem dos medicamentos.

Os dispositivos médicos são ativos que afetam diretamente as vidas humanas. São considerados investimentos e, em muitos casos, têm altos custos de manutenção, que segundo a WHO devem ser alvo de uma manutenção e gestão constantes. O *stock* dos equipamentos médicos pode ser mantido em níveis diferentes dentro da estrutura de unidade de cuidados de saúde de um país. A WHO acrescenta que a nível nacional, o Ministério da Saúde, ou outro órgão de supervisão, pode manter um inventário de equipamentos altamente sofisticados ou regulamentados, tais como dispositivos utilizados em medicina nuclear e dispositivos que emitem radiação ionizante. Tais inventários podem ser usados para assegurar que o serviço seja implementado adequadamente para proteger grandes investimentos de equipamento de alta tecnologia e para monitorizar os riscos potenciais, incluindo a exposição radioativa e nuclear. Nos casos em que o Estado detém os ativos, pode ser implementado um inventário nacional ou regional.

Garcia, Haddad, Dellaroza, Costa e Miranda (2012) definem a gestão de materiais como um processo no qual se planeia, executa e controla o fluxo dos materiais, seguindo as especificações dos artigos a comprar, até à entrega do mesmo. No setor público, como os orçamentos são restritos, os bens necessitam um maior controlo do consumo e dos custos para que não privem funcionários e pacientes do material necessário.

A cada equipamento médico é atribuído um número único para que este possa ser identificado entre outros equipamentos.

Todas as informações recolhidas sobre o equipamento no processo de gestão de equipamentos, como referencia a WHO, o histórico de serviço, os procedimentos de manutenção preventiva e horários, as reparações e o uso de peças de reposição, estão ligadas a este número

de identificação para uma melhor organização dos dados. Uma vez atribuído o número de inventário, cada equipamento é marcado com esse número.

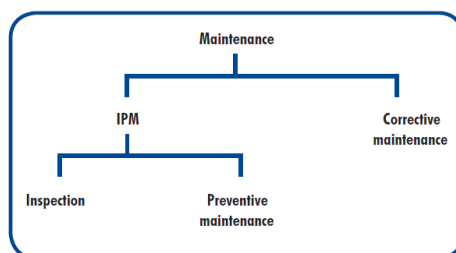
A WHO considera importante haver um programa de gestão da manutenção dos equipamentos nas unidades de cuidados de saúde. Através deste programa os equipamentos das instituições tornam-se mais seguros e disponíveis para sua utilização quando necessária. Uma estratégia de manutenção inclui procedimentos de inspeção preventiva e corretiva.

Desta forma divide-se a manutenção dos equipamentos em duas categorias, como se verifica na Ilustração 1:

- **Inspeção e manutenção preventiva (IPM e PM)** - nesta categoria estão incluídas todas as atividades programadas que garantem a funcionalidade dos equipamentos e evitam avarias ou falhas. A manutenção preventiva refere-se a atividades programadas para prolongar a vida de um dispositivo e impedir a sua falha;
- **Manutenção corretiva (CM)** é um processo usado para restaurar a integridade física, a segurança ou desempenho de um dispositivo após uma falha. É equiparada ao termo “reparação”.

A necessidade de intervenção técnica, como referencia a ACSS, precisa de um pedido de assistência que autentica e coordena o processo. Tanto na manutenção corretiva como preventiva, os departamentos devem comunicar por *e-mail*, ao serviço de responsável pelas reparações e manutenções, a necessidade de assistência sempre que detetam uma avaria ou disfunção no bem através de uma descrição do problema.

Ilustração 1 - Componentes de um programa de manutenção



Fonte: “Medical Equipment Maintenance Programme Overview”

<http://www.who.int/iris/handle/10665/44587>

A existência de um programa ou manual de gestão de património facilita a gestão da informação dos bens de uma entidade, tanto na aquisição destes como também, quando há necessidade de reparação do bem, transferência para outro serviço, doação e abates.

2.4.1 - Enquadramento legal

Segundo o manual do património da ACSS, a gestão do património encontra-se ao abrigo do seguinte enquadramento legal:

1. Decreto-Lei n.º 477/80, de 15 de outubro - Cadastro e Inventário dos Bens do Estado (CIBE) -, define o que se entende por inventário dos bens do Estado e lança as bases para a inventariação sistemática dos bens que se encontram na sua posse e, sob a sua alçada, no que diz respeito à gestão de exploração e manutenção;
2. Decreto-Lei n.º 307/94, de 21 de dezembro – Estabelece o regime de aquisição, gestão e alienação dos bens móveis do domínio privado do Estado;
3. Decreto-Lei n.º 232/97, de 3 de setembro – Plano Oficial de Contabilidade Pública;
4. Portaria n.º 671/2000, de 17 de abril – Integra as instruções que regulam o Cadastro e Inventário dos Bens do Estado (CIBE) e respetivo classificador geral, bem como os anexos a esta portaria, da qual fazem parte integrante;
5. Portaria n.º 898/2000, de 28 de setembro – Plano Oficial de Contabilidade do Ministério da Saúde.

2.4.2 - Receção dos bens de património

Os bens móveis devem ser identificados e cadastrados logo após a sua aquisição e antes da entrega ao utilizador final. Assim garante-se que nenhum bem entre em exploração sem que tenha sido devidamente inventariado e, assim também, se facilita uma inequívoca correspondência físico-contabilística, imprescindível ao processo de contabilização e validação para efeitos de pagamento ao fornecedor. O trabalhador responsável pela área deverá preencher rigorosamente todos os campos previstos no documento de receção/ficha de imobilizado.

O processo de recolha e registo de informação deve cumprir a seguinte ordem de intervenção: colar a etiqueta no bem; proceder de imediato ao registo das informações desse bem no documento de receção/ficha de imobilizado.

2.4.3 - Normas de Identificação dos Bens

A identificação física dos bens deve respeitar as seguintes normas:

1. Os bens devem ser registados, peça a peça, ainda que exista uma ligação física entre eles (ex.: uma secretária com um bloco de gavetas acoplado, é um posto de trabalho com dois bens devendo, portanto, etiquetar-se ambas as peças individualmente);

2. Deve adotar-se um mesmo local de fixação da etiqueta para todos os bens, se necessário por tipo de bem, garantindo o acesso para posterior verificação de inventário (leitura do número e código de barras);
3. A etiqueta de inventário a adotar deve oferecer uma boa resistência às diferenças de temperatura, boa aderência, sendo a respetiva impressão feita por transferência térmica – a única tecnologia que garante que a impressão se mantenha inalterável ao longo dos anos;
4. O «layout» da etiqueta deve contemplar a identificação da ACSS, IP, um número de inventário legível à vista e um código de barras no qual se incluam apenas informações que não sejam suscetíveis de se tornar obsoletas (ex.: marca, modelo, nº de série); deverá ter-se em conta que, incluir numa etiqueta de inventário uma informação que se desatualiza facilmente (por ex.: nome do utilizador, designação da sala em que o bem se encontre, etc.), obrigará à reimpressão dessa etiqueta aquando de eventuais alterações.

2.4.4 - Normas de Registo de Informação

Devem ser recolhidas as informações que permitam uma caracterização correta dos bens e o registo completo dos dados financeiros necessários para efeitos de gestão, através da reconciliação físico contabilística e/ou avaliação.

A descrição mínima a garantir deve respeitar os seguintes dados: tipo, designação da família do bem; marca, designação do fabricante do equipamento; modelo, modelo comercial do equipamento; nº de série, normalmente precedido da abreviatura «S/N».

As mesmas normas estão identificadas, segundo a WHO, de modo a que a cada equipamento médico rececionado, seja atribuído um número único para que este possa ser identificado entre outros equipamentos. Todas as informações recolhidas sobre o equipamento no processo de gestão de equipamentos, tais como o histórico de serviço, procedimentos de manutenção preventiva e horários, reparações e uso de peças de reposição, estão ligadas a este número de identificação para uma melhor organização dos dados.

Conforme a WHO menciona é aconselhável colocar etiquetas com código de barras nos equipamentos. Neste caso, seria necessário um leitor de código de barras e um *software* para que na leitura do código se possa associar o código de barras com as informações detalhadas sobre o equipamento em sistema. Apesar de esta forma envolver mais tecnologia, é mais eficaz na realização de inventários.

Capítulo 3 - Entidade de Acolhimento

Neste capítulo, apresenta-se a entidade de acolhimento, o Centro Hospitalar de Setúbal (CHS), E.P.E. e caracteriza-se o Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística (SGAL) onde foi realizado o estágio.

3.1 - Apresentação da Entidade Hospitalar

O Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E. como se lê no *website* do Hospital, foi criado pelo Decreto-Lei n.º 233/2005, de 29 de dezembro, é uma pessoa coletiva de direito público, dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial e natureza empresarial, resultante da integração, por fusão, dos já existentes Hospital de São Bernardo e Hospital Ortopédico Sant'Iago do Outão, cujas áreas físicas, conjugadas com os correspondentes elementos humano e patrimonial, serão adiante designadas por hospitais.

O Hospital de São Bernardo localiza-se na zona central da cidade de Setúbal o Hospital Ortopédico Sant'Iago do Outão fica situado fora da cidade, já na Serra da Arrábida.

O Regulamento Interno do Centro Hospitalar de Setúbal, disponível *online* no mesmo *website*, explica que o Centro Hospitalar de Setúbal é constituído por duas unidades hospitalares de referência no contexto da prestação de cuidados de saúde em Portugal, que agregam um elevado potencial de recursos de saúde na região, gerador de oportunidades ao nível do desenvolvimento de economias de escala, do aproveitamento de complementaridades e da reorganização de serviços.

Os dados do portal da Portugalio enquadram o Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E. nas atividades do CAE (classificação das atividades económicas) 86100, atividades dos estabelecimentos de saúde com internamento, e 86220, atividades de prática médica de clínica especializada em ambulatório.

No Regulamento Interno, referido anteriormente, estão identificados os quatro serviços que integram a estrutura organizativa do Centro Hospitalar:

- a) Serviços de ação médica (*cf.* apêndice I);
- b) Serviços ou unidades de suporte à ação médica (*cf.* apêndice II);
- c) Serviços de apoio geral e logística (*cf.* apêndice III);
- d) Serviços de assessoria técnica ao conselho de administração (*cf.* apêndice IV).

Os serviços ou unidades de ação médica que não estão integrados em departamentos são:

- a) Urgência Geral, que integra a Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER);
- b) Consulta Externa I e II.

Do regulamento consta ainda informação relativa à missão, visão e valores do Centro Hospitalar de Setúbal, que se passam a descrever.

3.1.1 - Missão e Visão

A missão do Centro Hospitalar é «promover a saúde a todos os cidadãos no âmbito das responsabilidades e capacidades dos hospitais que o compõem, prestar cuidados de saúde especializados, com respeito pela dignidade dos doentes, e estimular o desenvolvimento profissional dos seus colaboradores, num quadro de qualidade, eficiência e eficácia organizativa».

«O Centro Hospitalar intervém de acordo com as áreas de influência e redes de referência, cumprindo os contratos programa celebrados, em articulação com as instituições integradas na rede de prestação de cuidados de saúde».

Desenvolve ainda «atividades complementares, como as de ensino pré e pós graduado, de investigação e de formação, submetendo-se à regulamentação de âmbito nacional que reja a matéria dos processos de ensino-aprendizagem no domínio da saúde, sem prejuízo de se permitir a celebração de contratos para efeitos de organização interna, repartição do investimento e compensação dos encargos que forem estipulados».

3.1.2 - Valores

No desenvolvimento da sua atividade, «o CHS rege-se pelos seguintes valores:

- a) Humanização e não discriminação;
- b) Respeito pela confidencialidade e dignidade individual de cada doente;
- c) Promoção da saúde na comunidade;
- d) Atualização face aos avanços da investigação e da ciência;
- e) Excelência técnico-profissional;
- f) Ética profissional;
- g) Promoção da multidisciplinaridade;
- h) Respeito pelo ambiente».

Segundo o regulamento interno do CHS, o Centro Hospitalar está organizado por centros de custo, através de uma matriz estruturada que abrange a totalidade da sua atividade e facilita procedimentos uniformes para a repartição e imputação de custos e proveitos a todas as unidades e estruturas de agregação definidas:

«Nos termos do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 233/2005, de 29 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 244/2012 de 9 de Novembro, a estrutura orgânica do Centro Hospitalar deve desenvolver a sua ação por centros de responsabilidade que permitam a realização, internamente contratualizada, dos respetivos programas de atividade com autonomia e

responsabilidade, de modo a possibilitar formas de trabalho centradas prioritariamente no doente, de acordo com as boas práticas de gestão clínica».

No anexo I, apresenta-se o organograma do Centro Hospitalar, cuja estrutura, segundo a descrição de Mintzberg (1996), citado por Souza, Guerra, Lara, Gomide, Pereira, e Freitas (2009), está dimensionada em departamentalização, pelo que se define a hierarquia da organização, as responsabilidades e a autoridade dos trabalhadores.

3.2 - Caracterização do Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística

O Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística do Centro Hospitalar de Setúbal tem, por sua vez, um organograma, apresentado no anexo II, onde estão assinaladas as áreas envolvidas no decorrer do estágio.

Segundo o *website* do CHS, o Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística tem como missão «fornecer todos os bens e serviços necessários ao regular funcionamento do CHS, de acordo com os parâmetros quantitativos e qualitativos exigidos, com a maior eficácia e o menor custo associado possíveis».

O departamento SGAL pretende assegurar uma resposta atempada às necessidades do Hospital, aos pedidos efetuados, tendo em conta as seguintes fases: aquisição, gestão dos *stocks* e distribuição. Esta cadeia visa garantir que os produtos adquiridos sejam utilizados corretamente para o fim a que se destinam e tem como área de influência todos os serviços assistenciais e não assistenciais que integram o Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E..

Desta forma, o SGAL propõe-se a garantir o cumprimento das suas tarefas de *procurement* e distribuição de materiais, aliando a essas tarefas uma procura de soluções com maiores graus de eficácia e eficiência.

O SGAL exerce uma influência alargada sobre o funcionamento de todos os outros serviços, ao nível do fornecimento dos materiais, equipamentos e serviços necessários ao seu normal funcionamento. Os serviços prestados pelo SGAL têm como finalidade garantir a entrega aos serviços dos materiais ou serviços que lhes são necessários, na quantidade por eles exigida, com a qualidade especificada, nas datas de utilização previstas e com o menor custo possível. A participação de representantes dos vários serviços utilizadores, na escolha dos materiais, permite ir ao encontro das condições ótimas de prestação de cuidados ao utente e ao seu bem-estar.

Capítulo 4 - Descrição das Atividades

No presente capítulo são descritas as atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular. Explica-se, primeiro, os objetivos do departamento SGAL perante os seus clientes, posteriormente, descreve-se todo o processo logístico, começando pelo funcionamento do armazém, a gestão do abastecimento interno, a distribuição das tarefas, o *picking* e o abastecimento do material aos diferentes serviços do Hospital, a gestão do património, a elaboração e aplicação do questionário interno, e por fim, as considerações sobre as atividades realizadas com respetiva tabela comparativa do que fora previsto e do que foi realizado.

O SGAL tem como objetivos efetuar todas as atividades de planeamento das necessidades, em colaboração com os serviços utilizadores, fomentar o espírito de cooperação necessário para que todos os intervenientes nos processos de planeamento, adquirir e controlar as metas definidas em cada momento para o CHS, tais como:

- Fornecer em tempo útil os materiais requisitados pelos serviços utilizadores;
- Assegurar as operações de Gestão de Stocks, envolvendo as componentes de gestão documental e gestão física dos materiais;
- Garantir o desenvolvimento de todos os processos de aquisição (de bens, serviços e empreitadas) de acordo com os normativos legais em vigor, sempre com o objetivo de obter as melhores condições de aquisição possíveis.
- Emitir regularmente informação de apoio à gestão, no sentido de permitir uma gestão eficaz dos recursos disponíveis.

4.1 - Gestão do Armazém

Uma parte do estágio decorreu no armazém central, onde estão armazenados os produtos consumíveis com um prazo de validade alargado e com grande rotação para abastecimento dos serviços existentes no Hospital.

O armazém central do CHS, como se pode observar na ilustração 2, está dividido em sete áreas de acordo com o tipo de produto:

- 1 - Produtos farmacêuticos, que se localizam na Farmácia num bloco adjacente.
- 3 - Produtos alimentares, não têm localização, é feito por *cross-docking*.
- C - Material não codificado, sem localização pré-definida.

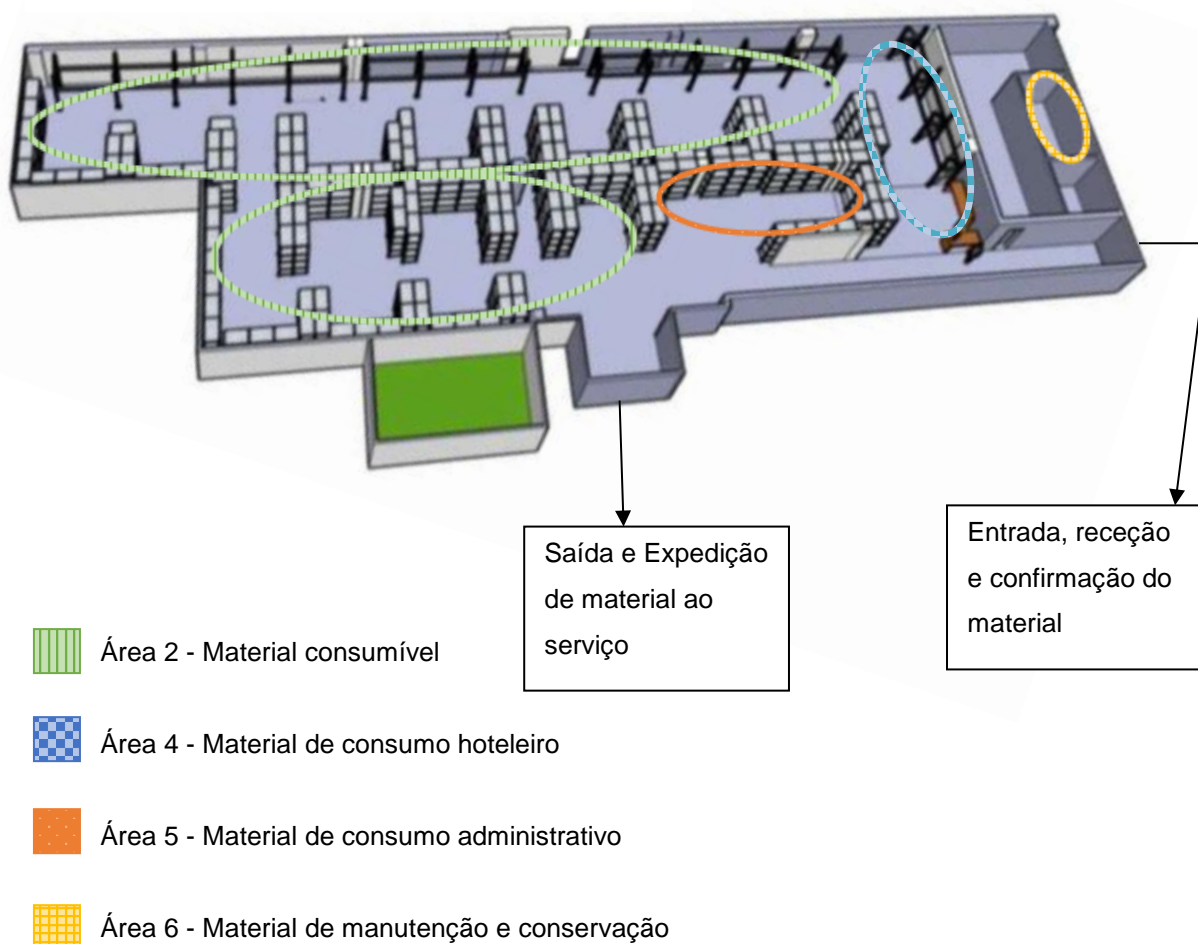
Localizado no armazém do aprovisionamento:

- 2 - Material de consumo clínico;
- 4 - Material de consumo hoteleiro;
- 5 - Material de consumo administrativo;
- 6 - Material de manutenção e conservação;

Durante o estágio curricular, foram desenvolvidas atividades nas áreas 2, 4, 5, 6 e C. Na área C constam todos os bens que não geram *stock* e que não são codificados, como é, por exemplo, o património.

Na ilustração seguinte estão identificadas as áreas acima citadas à exceção da área C que não tem localização fixa.

Ilustração 2 - Planta do armazém central



Fonte: Elaboração própria (3 de Agosto de 2016) feita a partir da planta disponibilizada pelo CHS.

Como apoio à gestão, o departamento utiliza a ferramenta ERP fornecida por uma empresa externa, o SHI, que está instalado no CHS. Segundo o *website* da empresa, o SIGEHP é um Sistema Integrado de *Software* Aplicacional, que procura responder adequadamente às necessidades de gestão de recursos e de melhoria da qualidade, possuindo uma elevada capacidade de configuração e adaptação às especificidades das diversas organizações hospitalares, devido aos diversos estudos de análise de sistemas de diferentes organizações de saúde, públicas e privadas. Este *software* é composto pelos seguintes subsistemas: SIGED, subsistema de gestão de doentes; SISCLI, processo clínico eletrónico; SISFARM, subsistema de farmácia hospitalar; SISPRO,

subsistema de aprovisionamento hospitalar, SIGERH, subsistema de recursos humanos hospitalares SISCONT, subsistema de serviços financeiros hospitalares.

O SGAL trabalha com o SISPRO que é constituído pelos módulos básicos de aquisições e gestão de *stocks*, estando preparado para funcionar em termos de logística hospitalar. Está ainda incluído o módulo de gestão do património e o módulo de requisições de manutenção corretiva.

4.1.1 - A Armazenagem e *Layout*

Como se pode observar na ilustração anterior, existe, portanto, uma entrada onde se recebe toda a mercadoria e uma saída específica para distribuição do material aos serviços clínicos. Entre este processo de entrada e de saída de material há uma estratégia eficiente no sistema de abastecimento. O local de armazenagem do *stock* é reduzido a um armazém central e o *layout* do armazém permite diminuir as deslocações e os tempos envolvidos, tanto na receção do material, na realização do *picking* como na entrega do material aos serviços. Assim, minimizam-se os tempos de deslocação, principalmente na entrega do material ao serviço, porque o armazém tem uma saída específica para os trabalhadores de fácil e rápido acesso a elevadores.

O *layout* do armazém responde a estas exigências e princípios de organização. A configuração do *layout* do armazém foi alterada em 2008 exatamente para eliminar as ineficiências que existiam e para ir ao encontro dos requisitos funcionais que um armazém hospitalar deve ter para dar resposta adequada aos serviços utilizadores.

4.1.2 - O *Stock*

O *stock* do Centro Hospitalar é controlado por trabalhadores com grande conhecimento do produto. A sua gestão passa por um processo contínuo de análise das necessidades com base nas evidências de consumo a cada momento, recorrendo a ferramenta informática de gestão de *stock* para a execução dessa análise. A avaliação em causa acarreta um sentido crítico na definição das quantidades a repor em cada momento para se garantir um nível de *stock* adequado, pugnando-se pela preocupação em não ter *stock* a menos ou a mais.

No armazém o *stock* é controlado de forma diferente: são feitos pequenos inventários divididos pelas áreas do armazém nas horas de menor fluxo de trabalho. Assim, controla-se melhor o *stock* existente.

4.1.3 - O *Picking*

O *picking* realizado no Hospital é feito por cliente. Os operadores de armazém recebem os pedidos de cada cliente, acumulam o resultado do *picking* de cada cliente numa caixa ou num carrinho para posteriormente distribuir pelos mesmos. Adiante é explicado mais pormenorizadamente o processo de *picking*.

O Hospital utiliza o método de *picking* por leitor de código de barras, uma vez que todos os produtos do armazém estão identificados como tal.

4.1.4 - O Código de Barras

Os códigos de barras (ver Ilustração 3) estão não só colocados nos produtos, mas também nas estantes onde os mesmos se encontram e são identificados por: nome do produto, “ex: pano vileda amarelo”; referência do produto, “ex: 450103003” (o primeiro número “4” identifica a categoria do material que pertence a uma das áreas do armazém e, neste caso, é material hoteleiro, área 4); e localização, “ex: M003P002” (M003- módulo 3, P002- prateleira 2). Estes códigos de barra são gerados pela aplicação da BIQ e não seguem nenhuma norma específica uma vez que são de consumo interno. Este código ao ser lido é automaticamente ligado à base de dados do hospital e, desta forma, devolve todas as informações acerca do material.

Ilustração 3 - Exemplo de um código de barras



Fonte: Elaboração própria (09 de junho de 2016)

Como meio de suporte ao *picking* o Hospital utiliza PDAs portáteis conforme patente na Ilustração 4.

Ilustração 4 - Exemplo leitura código de barras com um PDA



Fonte: Elaboração própria (09 de junho de 2016)

4.1.5 - Sistema e-Kanban

O Hospital tem adotado mais armazéns avançados, ou armazéns periféricos, em serviços clínicos onde a necessidade de material é maior, uma adaptação de trabalho diferente de Carvalho e Ramos (2013) que mencionam que quanto menos pontos de *stock* houver, menor será a redundância e recursos afetos à distribuição. Da forma como o Hospital tem evoluído adotando os armazéns avançados, consegue-se assegurar o material necessário para cuidar dos pacientes no próprio serviço clínico em tempo real, mas também que os enfermeiros estejam mais concentrados nos cuidados a prestar ao paciente do que nas atividades logísticas do seu serviço clínico.

De apoio à gestão dos dados e à implementação do sistema *e-Kanban*, o SGAL trabalhou em conjunto com a empresa BIQ Health Solutions, uma empresa certificada desde 2000 que presta serviços de consultoria e formação em Organização, Logística, Engenharia Hospitalar, Sistemas de

Informação, Qualidade, Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho e desenvolvimento de soluções informáticas, tecnologias para a saúde, equipamentos de suporte à atividade logística e consumíveis.

A BIQ forneceu equipamentos à implementação deste sistema, tais como: armários modulares *e-Kanban* e terminais portáteis (PDA).

4.1.6 - Responsabilização

Na vertente da “tomada de posse do produtos” no Centro Hospitalar de Setúbal, existe uma pessoa responsável pelo abastecimento do serviço clínico, a que pertence, cumprindo as respetivas normas. Por exemplo, há um limite na quantidade dos produtos pedidos, não só por questões de custos, mas também por questões de espaço e de necessidade. A partir do momento em que o material é entregue ao serviço clínico, a responsabilidade pelo mesmo passa a ser do serviço. Desta forma haverá mais moderação nos pedidos realizados.

4.2 - Gestão de Abastecimento Interno

Dependendo do serviço clínico a abastecer, a forma de executar a requisição do material difere.

Nos serviços clínicos, em que há uma grande afluência de produtos, foi implementado com o apoio e a consultadoria de uma empresa externa o sistema *e-Kanban*, isto é, cada serviço tem um pequeno armazém avançado, ou armazém periférico. Este armazém avançado tem definidas quantidades máximas e mínimas de produtos, etiquetas com a identificação e a localização dos produtos com os respetivos códigos de barras, um responsável por realizar o *picking* (diário ou não) e um responsável pela manutenção do armazém. Está situado numa zona do serviço de fácil acesso, composta por armários - (tantos quanto necessários) - que por sua vez estão organizados por gavetas com separadores. Cada produto tem o seu lugar devidamente identificado com uma etiqueta bem visível (onde consta o nome do produto, o código de barras, o código do produto, o nº do armário e o nº da gaveta).

Nos serviços clínicos em que não há grande afluência de produtos, a reposição do material é feita quando este mesmo serviço realiza a requisição do material *online*, através do sistema do Hospital (semanalmente ou quinzenalmente).

Para todos os serviços existe ainda a opção da realização da requisição urgente *online* através do sistema. Este tipo de requisição é feita quando os serviços necessitam de material urgente, para além do que já foi abastecido, e um dos funcionários encarrega-se de ir ao armazém recolher o pedido.

4.3 - Distribuição de tarefas

As tarefas do armazém, no que compete ao abastecimento dos serviços clínicos, estão divididas por funções. É, então, impressa quinzenalmente a folha, que indica qual o operador do armazém que irá abastecer a função x, como também é impressa a folha que identifica os serviços, afetos à função x, que têm de ser abastecidos e em que dia da semana. A fim de evitar vícios e rotinas, de duas em duas semanas, o cargo de abastecedor da função x é rodado pelos operadores de armazém. O critério de seleção para a distribuição das seis funções prende-se principalmente com o número de pisos do Hospital. Porém, como há pisos com um maior número de serviços clínicos foi feita uma distribuição equilibrada pelas funções, à exceção da função 6. A função 6 tem a seu cargo o abastecimento do Hospital Ortopédico Sant'iago do Outão, isto é, a realização dos *pickings* afetos e a deslocação ao referido Hospital para entrega e arrumação do material, sendo a localização deste Hospital na Serra da Arrábida.

Se ao operador A for atribuída a tarefa de abastecer a função 2, durante duas semanas, este operador tem de verificar quais são os serviços clínicos que pertencem à função 2. Da função não só fazem parte os serviços com *e-Kanban*, como também os serviços de requisições *online*. Quinzenalmente também é feita a reposição do material de papelaria que compete à mesma função. As requisições de material de papelaria são feitas *online* no sistema.

Todo o tipo de requisições e *pickings* feitos pelos serviços clínicos caem no PDA dos operadores do armazém, sendo que é com o PDA que estes dão saída a todos os produtos para abastecer os serviços clínicos.

4.4 - O *Picking* e Abastecimento

Seguindo o raciocínio da secção anterior, esta secção divide-se em duas subsecções: *e-Kanban* e requisições *online*, apesar das semelhanças no processo de *picking*, devem ser descritas separadamente. Foram elaborados fluxogramas, que se encontram no apêndice V, para melhor percepção dos processos.

A logística do Hospital inicia quando surge a necessidade de um material. Existem duas formas de reposição de material: *e-Kanban* e requisições *online*. Iniciando a explicação pelo *e-Kanban*, verifica-se que para haver necessidade de material é porque houve consumo nos armazéns periféricos. A pessoa responsável pelo abastecimento dos mesmos realiza o *picking* com o PDA, finaliza-o, envia os dados guardados e aguarda a receção do material. No caso das requisições *online*, quando existe necessidade de material, a pessoa responsável pelo abastecimento realiza o processo de requisição *online* através do sistema do Hospital, grava os dados do pedido realizado e aguarda a receção do material.

Feitas as “encomendas” ao armazém central, assim inicia o processo de *picking*. Há pedidos para satisfazer, e dependendo do tipo de requisição, assim se inicia o fornecimento.

Caso se trate de uma requisição feita através do PDA, abre-se o pedido no PDA do trabalhador e imprimem-se etiquetas. Começa-se o trajeto de *picking*, com o apoio de um carrinho de compras para colocar o material a abastecer e, à medida que o material é colocado no carrinho, é colada a etiqueta no material para facilitar posteriormente a arrumação nos armazéns do serviço. Terminado o circuito de *picking* finaliza-se o pedido de encomenda, é impresso um documento comprovativo do material de reposição para entregar ao responsável no serviço. O trabalhador que satisfaz o pedido de encomenda leva o material ao respetivo serviço clínico e arruma nos armazéns periféricos.

Caso se trate de uma requisição feita através das requisições *online*, o trabalhador abre o pedido no PDA e procede à realização do *picking*. Começa-se o trajeto de *picking*, com o apoio de um carrinho de compras para colocar o material a abastecer. Terminando-se o circuito de *picking*, finaliza-se o pedido de encomenda, são impressos dois documentos comprovativos do material de reposição para entregar um ao responsável no serviço e outro para arquivo com assinatura do próprio responsável. O trabalhador que satisfaz o pedido de encomenda leva o material ao respetivo serviço clínico. Neste caso, quem realiza o pedido de encomenda fica responsável pela arrumação do material no seu serviço.

Nas subsecções seguintes são descritos mais pormenorizadamente os dois processos acima referidos.

4.4.1 - *E-Kanban*

Este processo inicia-se quando o serviço clínico termina o *picking* do material que necessita de abastecer. Caindo o pedido no PDA do operador do armazém, este abre-se e, logo a seguir, são impressas etiquetas que identificam o nome e código do produto, o código de barras e a sua localização no armazém avançado do serviço (nº do armário e nº da gaveta).

De seguida, dependendo da quantidade, em volume ou variedade, o operador decide o meio de transporte de material que deve utilizar, desde carrinhos de compra de menor dimensão a porta-paletes.

Decidida a forma de transporte do material, o operador deve verificar se para o presente serviço há, ou não, produtos de grande peso para se poder colocar em primeiro lugar os mais pesados de modo a não danificar outros produtos. Este aspeto requer experiência e conhecimento dos produtos em armazém. Verificados os produtos de grande porte, inicia-se o processo de *picking* com o PDA. As etiquetas impressas indicam qual o produto requisitado e a localização no armazém avançado, mas é o PDA que contém a lista dos produtos, as quantidades e a sua localização no armazém central. Com o PDA e as etiquetas, percorre-se o armazém, num só trajeto, recolhendo o material que foi requisitado, colocando a respetiva etiqueta e arrumando no meio de transporte.

Finaliza-se o *picking* verificando primeiro se não escapou nada durante o processo de recolha e clicando no PDA a opção de enviar *picking*; é, então, impressa a folha dos produtos abastecidos, com as respetivas quantidades, para entregar ao responsável daquele armazém avançado. Desta

forma, o armazém dá automaticamente baixa de todos produtos recolhidos; por seu turno, o serviço clínico a que pertence o abastecimento fica automaticamente com os mesmos produtos em sistema.

Por fim, o operador é responsável por levar ao serviço clínico os produtos e de os arrumar no respetivo local.

4.4.2 - Requisições Online

Este processo tem início quando o serviço clínico termina a requisição *online* do material que necessita através do sistema. Caindo o pedido no PDA do operador do armazém, este abre-o e, logo, surge a lista dos artigos e das respetivas quantidades. Uma vez que este tipo de requisição não requer arrumação do material por parte do operador do armazém, não há necessidade de imprimir etiquetas. O mesmo se aplica quando a requisição é urgente ou é de material de papelaria.

Então, percorre-se o armazém com o PDA, num trajeto único, recolhe-se o material que foi pedido, coloca-se num pequeno carro de compras, sendo estes produtos sempre de pouco volume, e finaliza-se clicando na opção do PDA de enviar *picking*, sendo impressa a folha dos produtos abastecidos em duplicado, com as respetivas quantidades, uma para entregar ao responsável daquele serviço e outra, a cópia, tem de ser assinada para ficar em arquivo no armazém.

Feito o *picking*, o material é levado ao serviço clínico e entregue em mão, juntamente com as folhas.

O procedimento descrito aplica-se da mesma forma para as requisições do material de papelaria, que é feita em requisição à parte. Aplica-se também às requisições urgentes com a ressalva de que um funcionário tem de se deslocar ao armazém para recolher o pedido.

4.5 - Gestão do Imobilizado

No decorrer do estágio foi implementado na área de gestão de património de bens o sistema de inventário através do PDA, sendo que até essa data, os inventários nesta área tinham sido feitos manualmente.

Para efeito de cumprimento de regras de auditoria interna e segundo as recomendações da IGAS, este projeto de inventariação foi desenvolvido através do PDA, com o objetivo de implementar boas práticas de gestão de inventário do património. A IGAS, segundo o seu *website*, é o serviço central da administração direta do Estado, que tem como missão assegurar o cumprimento da lei e elevados níveis técnicos de atuação, em todos os domínios da prestação dos cuidados de saúde, quer pelos organismos do Ministério da Saúde ou por este tutelados, quer ainda pelas entidades públicas, privadas ou do setor social. A auditoria por parte da IGAS é uma ação inspetiva que visa a análise e a conformidade de procedimentos, regras, normas, princípios, ou objetivos de execução ou de funcionamento, de determinadas entidades, serviços, ou atividades. Assim, o SGAL procedeu à execução de inventários de forma mais eficiente, através do PDA.

Os bens de património, associados à área C do armazém, têm uma etiqueta de identificação diferente da dos restantes produtos das outras áreas do armazém, conforme se vê na Ilustração 5.

Esta etiqueta está identificada por: nome do hospital, pois pode ser um bem localizado no HSB ou HOSO; o número de inventário associado ao bem, neste caso 025754; e o código de barras para leitura com o PDA. O número de inventário associado segue uma contagem crescente; é atribuído assim que é associado ao património do Hospital no sistema de informação e, ao dar entrada no sistema do Hospital, é retirada uma etiqueta autocolante de um rolo de etiquetas sequenciais fornecido para o efeito; a etiqueta é colada num local bem protegido para não ser alvo de destruição, sendo sempre visível.

Ilustração 5 - Exemplo de etiqueta de um bem do património



Fonte: elaboração própria (09 de junho de 2016)

Para a gestão e inventariação dos bens, uma empresa externa responsável pelo tratamento de dados e instalação dos PDAs prestou formação à estagiária para realizar em campo os inventários. Passo a passo, através de um teste, foi feita a demonstração da abertura no PDA de um serviço clínico para depois prosseguir com o *picking* dos bens. Após o *picking*, finaliza-se o inventário no PDA e num *website* específico é possível verificar o trabalho realizado para posterior verificação.

O objetivo desta inventariação é eliminar erros de inventário, eliminar abates de material, associar os bens ao serviço correto, controlar melhor os bens associados a cada serviço clínico, melhor gestão dos equipamentos, da sua manutenção e controlo dos prazos de obsolescência.

Desta forma o CHS tem um conhecimento integral dos bens ao seu serviço, e respetiva localização no Hospital, com as fichas de identificação de bens atualizadas, as quais contêm toda a informação sobre o bem.

Após a realização dos inventários, cria-se um documento em Excel por serviço clínico inventariado, para se fazer uma reconciliação entre o que estava associado ao serviço e o que foi inventariado, para que se possam fazer correções no sistema do hospital nomeadamente, alterar o centro de custo associado aos bens para o centro de custo correto, corrigir números de série e alterar o estado em que se apresenta o bem.

Durante a execução desta tarefa, foi ministrada formação a outra colaboradora, no modo de realizar os inventários do património no PDA, posteriormente a acompanhar, em campo, a execução dos inventários e finalizando com a reconciliação do trabalho realizado.

4.6 - Elaboração e Aplicação de Questionário Interno

Após as tarefas realizadas no armazém de consumíveis, alguma prática e conhecimento na realização do *picking* e entrega de material aos diferentes serviços hospitalares, foi proposto à estagiária a realização de um questionário interno (apêndice VI) para aferir o grau de satisfação dos

serviços hospitalares em relação ao serviço prestado pelo SGAL nas vertentes de gestão de *stocks*. O questionário foi elaborado com base na literatura da especialidade proveniente de diferentes autores.

Um questionário, definido por Ghiglione e Matalon (1993), é um instrumento rigorosamente estandardizado, tanto no texto das questões como na sua ordem. No sentido de garantir a comparabilidade das respostas de todos os indivíduos é indispensável que cada questão seja colocada a cada pessoa da mesma forma, sem adaptações nem explicações suplementares resultantes da iniciativa do entrevistador.

Primeiramente, foi explorada a forma de construção de um questionário. Ghiglione e Matalon (1993) frisam que para construir um questionário é obviamente necessário saber com exatidão o que procuramos, garantir que as questões tenham o mesmo significado para todos, que os diferentes aspetos da questão tenham sido bem abordados, etc. Ghiglione e Matalon (1993) definiram quatro propósitos que explicam os objetivos de um questionário:

1. Estimar certas grandezas “absolutas”: despesas ao longo de um determinado período de tempo, percentagem de pessoas com uma determinada opinião, entre outros;
2. Estimar grandezas “relativas”: quando se elabora uma tipologia, fazer uma estimativa da proporção de cada tipo de população estudada;
3. Descreve uma população ou subpopulação: determinar características dos compradores de um produto, dos leitores de um jornal, entre outros;
4. Verificar hipóteses sob a forma de relações entre duas ou mais variáveis: verificar se a natureza ou a frequência de um comportamento varia com a idade, e certificar se as opiniões e os comportamentos relativos a um determinado objeto são coerentes.

O último objetivo é considerado o mais importante segundo Ghiglione e Matalon (1993). Fazer uma estimativa do consumo de um certo produto tem significado na medida em que se pode dar, sem ambiguidade, definições desses termos, mesmo que sejam propostas definições concorrentes. Em contrapartida, quando se estuda uma opinião ou uma atitude, sabe-se que, dentro de certos limites, a distribuição das respostas dependerá da formulação das questões.

Os autores supra explicam que o questionário deve ser concebido de tal forma que não haja necessidade de outras explicações para além daquelas que estão explicitamente previstas.

“A construção do questionário e a formulação das questões constituem, portanto, uma fase crucial do desenvolvimento de um inquérito. Não podemos deixar certos pontos imprecisos, dizendo que mais tarde, perante respostas, os tornaremos mais precisos. Qualquer erro, qualquer inépcia, qualquer ambiguidade, repercutir-se-á na totalidade das operações ulteriores, até às conclusões finais.”

No que toca à construção das questões, Ghiglione e Matalon (1993) distinguem duas grandes categorias de questões:

1. Questões que se debruçam sobre os factos, em princípio suscetíveis de serem conhecidos de outra forma sem ser através de um inquérito;
2. Questões que se debruçam sobre opiniões, atitudes, preferências, etc.

Para além desta classificação segundo o conteúdo, Ghiglione e Matalon (1993) distinguem ainda duas formas de construir questões (ver tabela 2):

1. As questões abertas, a pessoa responde como quer, utilizando o seu próprio vocabulário, fornecendo os pormenores e fazendo os comentários que considera certos;
2. As questões fechadas, onde se apresenta à pessoa, uma lista pré-estabelecida de respostas possíveis de entre as quais se pede para indicar a que melhor corresponde à resposta que se deseja dar.

Tabela 2 - Vantagens e desvantagens de questões abertas e fechadas

TIPO DE PERGUNTA	VANTAGENS	DESvantagens
PERGUNTAS ABERTAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Podem dar mais informação ▪ Muitas vezes dão informação mais "rica" e detalhada ▪ Por vezes dão informação inesperada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Muitas vezes as respostas têm de ser "interpretadas" ▪ É preciso muito tempo para codificar as respostas ▪ Normalmente é preciso utilizar pelo menos dois avaliadores na "interpretação" e codificação das respostas ▪ As respostas são mais difíceis de analisar numa maneira estatisticamente sofisticada e a análise requer muito tempo
PERGUNTAS FECHADAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É fácil aplicar análises estatísticas para analisar as respostas ▪ Muitas vezes é possível analisar os dados de maneira sofisticada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Por vezes a informação das respostas é pouco "rica" ▪ Por vezes as respostas conduzem a conclusões simples demais

Fonte: Hill e Hill (1998: 18)

A organização das questões requer que se definem ou se coloquem várias questões sobre o mesmo tema ou, ainda, se explorem diferentes aspetos do tema e se analisem as relações entre as respostas. No presente caso de questionário realizado, não só evidenciaram-se temas específicos, como também o tema aplicado é a satisfação. Segundo Ghiglione e Matalon (1993), as questões colocadas são em geral simples. Contudo, a coerência em relação a outros dados das respostas obtidas, assim como, em alguns casos, o seu valor de predição, mostram que têm uma validade

segura. Utilizam-se, por exemplo, opções de resposta como “muito satisfeito” “relativamente satisfeito” “relativamente insatisfeito” “muito insatisfeito”.

A ideia subjacente é de que a satisfação só pode ser avaliada subjetivamente e em relação às normas próprias de cada pessoa inquirida.

Seguindo a teoria apresentada, primeiramente elaborou-se um parágrafo de introdução e apresentação sobre o elaborador e o propósito do questionário interno.

Após a junção de definições e formas de construção de um questionário, num rascunho, separaram-se quatro temáticas de interesse para o estudo: o processo de *e-Kanban* através o PDA; o processo de requisições *online* através do sistema; os operadores de armazém e respetivas tarefas; e os serviços e pessoas do departamento de Gestão de *Stocks*.

Definidos os principais temas a avaliar, apontaram-se ideias e perguntas relacionadas com cada um dos assuntos. Fez-se uma triagem criteriosa para ir ao encontro do interesse do questionário e selecionaram-se as questões essenciais.

Posteriormente utilizou-se o *Google forms* para a elaboração do questionário. O *Google forms* é uma ferramenta *online* que permite, não só a construção de questionários, como também fornece uma folha de cálculo em Excel com os resultados das respostas e respetivas estatísticas.

O questionário, que se encontra no apêndice VI, foi aplicado e, com o decurso do tempo foram-se obtendo respostas, cujos resultados finais não serão apresentados no presente relatório, uma vez que se trata de um assunto interno dos serviços hospitalares. O envolvimento foi apenas na construção e aplicação do questionário e não na recolha dos dados e das respostas obtidas. O questionário levou cerca de um/dois meses a ser construído e aplicado. O envio do mesmo foi feito pelo Diretor do SGAL direcionado aos responsáveis de cada serviço, pois são estes que realizam as tarefas indicadas no questionário para apreciação. Como as respostas ao questionário não foram imediatas porque, entre outros, surgiu uma época de férias, o prazo para responder ao questionário foi alargado até se obter o conjunto de respostas satisfatórias para que o Diretor do serviço pudesse fazer o seu tratamento e tirar as devidas ilações.

4.7 - Considerações sobre as atividades realizadas

A tabela 3 identifica os objetivos do estágio curricular que foram previstos em contraste com os objetivos que foram realizados.

Tabela 3 - Comparação de planos de estágio

Plano de estágio previsto	Plano de estágio realizado
<p>1º e 2º mês <u>Acompanhamento dos circuitos de <i>picking</i> e entrega de materiais aos serviços do Centro Hospitalar:</u></p> <p>Avaliação de processos, com medição de <i>timings</i> e identificação das diferentes etapas do fluxo de trabalho;</p> <p>3º e 4º mês <u>Acompanhamento do processo de <i>procurement</i>:</u></p> <p>Integrar a equipa de compras e assistir ao processo de <i>procurement</i>; Participar nos processos de aquisição do ano corrente e dar apoio administrativo ao processo de compra;</p> <p>5º e 6º mês <u>Construção do Relatório Final de Estágio:</u></p> <p>Considerando as tarefas desenvolvidas na 1ª e 2ª fases do período de estágio e sem prejuízo de continuar a participar nos processos de <i>procurement</i>, assegurar a construção do relatório de estágio onde fiquem expressos todos os resultados apurados nas fases de acompanhamento dos processos observados, com identificação de oportunidades de melhoria e, se possível, com implementação de algumas medidas no terreno.</p>	<p>1º e 2º mês <u>Acompanhamento dos circuitos de <i>picking</i> e entrega de materiais aos serviços do Centro Hospitalar:</u></p> <p>Avaliação de processos, com medição de <i>timings</i> e identificação das diferentes etapas do fluxo de trabalho;</p> <p>3º, 4º e 5º mês <u>Realização de um Questionário interno:</u></p> <p>Construção de um questionário para aferir o grau de satisfação dos serviços hospitalares em relação ao serviço prestado pelo SGAL nas vertentes de gestão de <i>stocks</i>;</p> <p><u>Realização de inventários e respetivas reconciliações:</u></p> <p>Implementação do sistema de inventário através do PDA na área de gestão de património; Realização de inventário e reconciliações para efeito de cumprimento de regras de auditoria interna e segundo as recomendações da IGAS;</p> <p>6º mês <u>Construção do Relatório Final de Estágio:</u></p> <p>Considerando as tarefas desenvolvidas na 1ª e 2ª fases do período de estágio e sem prejuízo de continuar a participar nos processos, assegurar a construção do relatório de estágio onde fiquem expressos todos os resultados apurados nas fases de acompanhamento dos processos observados, com identificação de oportunidades de melhoria e, se possível, com implementação de algumas medidas no terreno.</p>

Fonte: Elaboração própria (3 de agosto de 2016)

Observados os termos do plano de estágio delineado inicialmente e a evidência de execução, no terreno, das tarefas desenvolvidas no período de estágio, importa enquadrar as alterações produzidas no âmbito dos objetivos gerais do estágio e da avaliação das competências evidenciadas.

Numa primeira fase foi solicitado a elaboração, lançamento e acompanhamento de um questionário interno de avaliação dos níveis de satisfação dos profissionais com a prestação de serviços por parte dos profissionais do Serviço de Aprovisionamento e Logística, na área de armazém e gestão de *stocks*.

Sendo um objetivo central do serviço a procura da qualidade percebida dos serviços prestados junto dos seus clientes internos, surgiu a necessidade de lançar um inquérito que

permitisse obter esses *inputs* e proceder à sua análise para definição de medidas de melhoria. Para a prossecução deste objetivo, o Diretor do Serviço definiu a tarefa de elaboração de um questionário para efeitos do processo de avaliação e do desenvolvimento dos trabalhos posteriores.

Terminada esta tarefa relativa ao questionário, foram desempenhadas funções no âmbito da informatização do processo de inventariação dos bens de imobilizado do Centro Hospitalar, com leitura através de códigos de barras de todos os ativos existentes nos serviços, com identificação automática em plataforma informática.

Foram estas duas etapas que substituíram o capítulo previsto no plano de estágio inicial e que estaria associado ao processo de *procurement*. Embora o processo de contratação pública seja central na alimentação da cadeia de distribuição, no período em que decorreu o estágio estavam já concluídos os processos de contratação anuais, existindo portanto pouca matéria relevante.

4.8 - Análise Crítica

A insistência na organização do imobilizado através da informatização dos inventários, torná-los-á mais eficientes. Apesar de o Hospital já possuir uma forma de funcionamento em relação às reparações, as prevenções mencionadas na secção 2.4 podem ser úteis.

Assim, se os serviços hospitalares tiverem uma lista atualizada do número de inventário dos bens que estão em reparação/manutenção, os serviços encontram-se mais organizados e possuem a informação dos “seus bens” em tempo real para fornecer sempre que seja solicitado, como por exemplo, na altura da realização de inventários ou inspeções. Mesmo que os bens estejam em reparação/manutenção, têm de ser contabilizados como inventário do serviço clínico.

Seguindo o Manual de Procedimentos da Função Património, da ACSS, é possível elaborar um conjunto de regras a cumprir sugeridas pela ACSS, referido na secção 2.4, que indicam de forma clara e organizada os procedimentos a ter em conta desde a receção dos bens, à colocação destes nos serviços.

4.8.1 - Receção e identificação dos bens

Um bem, após ser rececionado, tem de ser imediatamente identificado e cadastrado de forma a garantir que nenhum bem seja explorado sem ter sido devidamente identificado.

Prosseguindo o processo de etiquetagem, há que observar o seguinte:

1. Utilizar o mesmo local de fixação de etiqueta para todos os bens, de forma a facilitar uma posterior verificação de inventário;
2. A etiqueta de inventário deve ter uma boa resistência às diferentes temperaturas e boa aderência, para que esta se mantenha legível ao longo de muitos anos;
3. O *design* da etiqueta deve conter um número de inventário legível e visível e um código de barras.

De forma a facilitar pesquisas de bens devem ser criados grupos homogêneos (ex.: Mobiliário) que se subdividem em tipos de bem (ex.: armários, cadeiras, bancos, mesas, estantes, etc). No processo de registo de informação, no sistema informático, devem ser registadas informações que permitam a correta caracterização do bem, como:

1. Tipo (ex.: cadeira);
2. Marca (ex.: IKEA);
3. Modelo (ex.: martin);
4. Nº de Série (ex.: não tem);
5. Centro de Custo (ex.: Imagiologia);
6. Sala (ex.: sala de espera).

Pode ainda acrescentar-se informação à descrição do bem, considerada útil, tal como a cor (ex.: branco) e o tipo de material (ex.: madeira ou inox).

Tendo o bem corretamente identificado e registado em sistema, este deve ser entregue ao serviço clínico a que pertence e pode começar a ser utilizado.

4.8.2 - Requisição de reparações/manutenções

Como referido na secção de gestão do património, os serviços clínicos devem comunicar as necessidades de reparação/manutenção dos bens, sempre que for detetada uma anomalia. O Centro Hospitalar utiliza requisições em papel para reparações/manutenções, que são entregues ao departamento responsável por estas atividades. Estas requisições devem conter sempre o número de inventário do respetivo bem. No entanto, cabe ao serviço clínico ter informação do bem que foi a reparar, tal como foi anteriormente mencionado, é crucial reter a informação sobre o bem arquivada para se poder fornecê-la sempre que for preciso.

Todas as reparações/manutenções devem ser registadas na ficha do bem em sistema, de forma a facilitar a gestão desse bem.

4.8.3 - Inventário periódico dos bens

O objetivo dos inventários é confirmar a permanência dos bens que constituem o imobilizado de um determinado serviço clínico/departamento. Para a realização dos inventários são verificadas as existências físicas, por serviço clínico, com as respetivas folhas de bens existentes extraídas do sistema de informação.

A periodicidade dos inventários deve ser definida pela entidade conforme as suas necessidades. Após a realização dos inventários deve ser feito um relatório, por serviço clínico, para justificar as alterações que tenham de ser feitas.

Os bens que devem ser inventariados e que sejam considerados de investimento têm de cumprir critérios tais como: “durabilidade esperada superior a um ano” ou “valor de aquisição igual ou superior a 100,00€”.

A pessoa responsável pelos inventários deve considerar os bens que estão em reparação/manutenção, pois estes também fazem parte do centro de custo que está a ser inventariado, bem como os bens que tenham sido emprestados.

4.8.4 - Transferências entre centros de custo

Como já foi referido, é importante reter a informação da transferência de centro de custo de um bem, mesmo que este tenha sido apenas emprestado a um serviço clínico. Não só para fornecer informação sempre que seja preciso, como também para o serviço clínico estar corretamente informado. Esta informação é importante uma vez que os bens são amortizados no centro de custo a que estão associados.

Quando a transferência é temporária, não há necessidade de transferir o bem informaticamente, mas sim de elaborar documentação referente a esta transição. Cabe ao serviço clínico de origem escrever um documento onde conste a marca e o modelo do bem, o respetivo número de inventário, os departamentos intervenientes e a duração prevista para o empréstimo do bem. Esta informação deve ficar arquivada até ao retorno do bem ao serviço clínico de origem.

Numa transferência definitiva, o serviço clínico de origem tem de elaborar um documento onde se descreva a marca e o modelo do bem, o respetivo número de inventário, o serviço clínico de destino e a data de transferência física do bem. Esta informação deve ser transmitida diretamente ao responsável pela gestão do património e deve ficar arquivada até ser feita a transferência do bem no sistema de informação.

4.8.5 - Abates de bens

O abate de um bem é quando este é retirado do imobilizado por vários motivos como destruição, doação, roubo ou furto, entre outros.

Este processo tem início numa proposta de abate, isto é, o envio de documentação de proposta de abate pelo serviço clínico, a que o bem pertence, dirigido a quem faz a gestão de património, como a descrição do motivo de abate do bem.

Após a autorização do abate do bem, o mesmo deve ser realizado no sistema de informação e em campo. Compete a quem faz a gestão do património abater o bem no sistema de informação e de seguida proceder à destruição ou reaproveitamento do bem.

Dependendo da decisão acerca do bem, assim deve ser realizada a documentação de forma que a ficha do bem contenha o seu percurso exato: se o bem for destruído, deve ser elaborado um documento que comprove tal ação, assinado por testemunhas; se o bem for cedido, deve ser feito um documento que titule a doação do bem e de seguida que seja entregue à entidade referenciada;

se o bem for alienado, deve realizar-se um documento que formalize a venda, de preferência deve-se optar por leilão ou concurso público.

Todo o tipo de documento a ser realizado após o abate do bem deve constar na ficha do bem no sistema de informação.

Até à data, como já mencionado, os inventários e controles eram realizados manualmente, perdendo-se assim informação e havendo mais erro humano, o que com a introdução da nova solução dos PDAs há um controle mais consistente dos bens de imobilizado

As mais-valias que decorrem do seu funcionamento são claras, podendo-se elencar, a título de exemplo, as seguintes:

- Melhor gestão das verbas alocadas ao investimento resultante da melhoria na identificação da capacidade instalada, de redundâncias e na manifestação de necessidades possíveis de satisfazer através de deslocação interna de equipamentos;
- Melhoria no planeamento da manutenção dos equipamentos por força de um conhecimento atualizado dos bens sujeitos a operações de manutenção, seu histórico e percurso de vida útil;
- Maior envolvimento dos serviços utilizadores no processo de controlo dos bens existentes nos seus serviços de origem;
- Alinhamento dos processos de controlo de bens de imobilizado com as melhores práticas de gestão existentes.

Capítulo 5 - Conclusões e Propostas de Investigação

Elaborado o estudo teórico da gestão de aprovisionamento e logística hospitalar e traçada a descrição dos seus principais componentes pela literatura estudada, após a participação nas atividades da entidade acolhedora do estágio realizado, pretende-se, neste passo, tirar algumas ilações acerca da conciliação da teoria com a prática. Posteriormente, são indicadas pistas de investigação futura.

5.1 - Conclusões

A logística hospitalar tem vindo a tornar-se cada vez mais importante, apesar de ser um tema ainda pouco explorado em Portugal. Do presente estudo se infere que as tecnologias e os sistemas de informação são um fator determinante na logística hospitalar de acordo com vários autores.

Com o avanço da tecnologia e com a fácil adaptação à mesma, em contexto organizacional, a informação é mais precisa e beneficia de mais rápido acesso e maior capacidade. Como descrito no capítulo 2, os autores afirmam que as tecnologias e os sistemas de informação são importantes para a área da saúde.

Esta conclusão deriva dos processos logísticos do Centro Hospitalar de Setúbal que são realizados mais eficientemente e com mais rapidez devido à utilização e adaptação das tecnologias de informação e respetivas ferramentas, como por exemplo a utilização de PDAs na realização do *picking* e a sua implementação nos inventários do imobilizado. No armazém central, alvo do estudo, encontram-se armazenados os produtos consumíveis que, informaticamente, estão organizados por famílias de produtos de forma a facilitar a identificação posterior dos mesmos no decurso do *picking* ou da encomenda. Tal como a teoria menciona não se deve tratar todo o sistema de abastecimento como único e uniforme.

Conforme a teoria refere e recomenda, observou-se, em várias vertentes dentro do Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística do CHS, que no que toca à armazenagem e ao *layout*, o CHS organizou o seu armazém de forma a implementar uma disposição que diminua o número de deslocações e os tempos envolvidos. Existe uma lógica de arrumação que contribui para a minimização de tempos, ou seja, reduz o tempo de duração das deslocações e atuações.

Na gestão de *stock* as tecnologias e os sistemas de informação são um fator importante para que não haja ruturas, nem excedentes de *stock*. Para controlar melhor as existências em armazém, o CHS faz pequenos inventários para depois reconciliar com o sistema de informação.

Para a realização do *picking* são necessários não só sistemas de informação, como também de tecnologias de informação e comunicação. O CHS utiliza PDAs portáteis para a leitura de códigos de barra na realização do *picking*, o que é reconhecido como um dos métodos mais utilizados em armazéns.

Ao contrário do que menciona a teoria, o CHS tem adotado cada vez mais pontos de *stock*, os chamados armazéns avançados, de forma a aplicar um sistema *e-kanban*. Estrategicamente pensada a localização destes armazéns, com o apoio de um sólido sistema de ERP e de um sistema de gestão EDI, o sistema logístico torna-se mais rápido e fiável, existem menos diferenças, menos ruturas de *stock*; logo, permite um fornecimento mais regular e em menos quantidade.

Foi possível chegar-se a esta conclusão devido às observações e à participação nas atividades diárias descritas no capítulo 4.

Da mesma forma que as tecnologias e sistemas de informação têm vindo a evoluir e a melhorar, o CHS não é exceção na medida em que acompanha os progressos na área. Foi implementado no hospital, durante o estudo, a realização de inventários dos bens do património através de PDAs, permitindo um maior controlo e rigor na gestão de inventário do imobilizado.

Progredir com base na organização e no rigor de um inventário, conforme indicado no capítulo 4, pode vir a beneficiar e a facilitar a realização de um próximo inventário.

Ao longo dos anos, por força das rotinas, a forma de trabalho tornou-se costumeira e menos cuidada, pelo que se foi perdendo alguma informação acerca do imobilizado, tanto mais que os inventários requeriam mais tempo e concentração. A implementação do PDA no inventário ajudou a ter um conhecimento integral dos bens ao seu serviço e da respetiva localização no Hospital, através de fichas de identificação de bens mais atualizadas. Tratando-se de um processo novo, tal deve ser acompanhado de maior exigência e rigor para que, a partir desse momento, a informação do imobilizado do Hospital esteja sempre atualizada e disponível, em tempo real, para futura averiguação.

A introdução desta nova tecnologia nas atividades de gestão de património exige um certo tempo de adaptação, aceitação e interesse por causa de novas práticas, de um novo método de realização de inventários e de novas tecnologias.

Como diz a teoria, um inventário para ser eficaz tem de ser abrangente e preciso. Como a WHO refere para que isso possa ser alcançado, o inventário tem de ser atualizado sempre que haja qualquer alteração ou complemento de informação, bem como auditorias. Embora a definição básica de inventário seja uma lista de ativos, um inventário pode revelar-se uma ferramenta muito útil e eficaz.

5.2 - Pistas de Investigação Futura

Uma vez que também foi realizado e aplicado um questionário de satisfação interno durante o período de estágio, devem ser introduzidas as devidas melhorias de acordo com os resultados obtidos, após o tratamento dos dados do questionário e devidas ilações.

O objetivo principal da aplicação deste questionário interno, foi aferir o grau de satisfação dos serviços hospitalares em relação ao serviço prestado pelo SGAL nas vertentes de gestão de *stock*.

O questionário foi sobretudo construído de modo a que os respondentes pudessem emitir a sua opinião, tendo em conta os procedimentos por eles considerados melhores – piores, o que levou

à abertura de um leque de respostas possíveis que pudesse corresponder às respostas que desejavam dar. Foram colocadas perguntas objetivas e divididas em quatro temáticas de interesse para análise. Visto que a participação se cingiu à realização e aplicação do questionário, sugere-se que a recolha e a análise dos dados do questionário seja feita de modo a possibilitar a construção de uma grelha que facilite a introdução de melhorias no serviço de aprovisionamento com o intuito de prestar sempre o melhor serviço possível conforme consta nos seus objetivos.

De um modo geral, pode considerar-se que o presente estudo, bem como os seus objetivos, sejam suscetíveis de ser replicado. A partir daqui podem estabelecer-se duas linhas de investigação comparativa. Por um lado, o estudo pode ser replicado num outro hospital público a fim de averiguar diferenças e semelhanças na Logística Hospital em relação à atuação do Centro Hospitalar de Setúbal. Por outro, o estudo também pode ser replicado num hospital em regime de parcerias público-privadas (PPP) com a mesma finalidade. O mesmo estudo replicado em hospitais diferentes permitirá obter não só uma imagem mais alargada da Gestão Logística, como também identificar aspetos que, por comparação, possam ser indicadores de procedimentos que constituam alternativas e/ou propostas de melhoria e aperfeiçoamento a implementar nesta área. De facto, os resultados apurados em estudos parciais podem ajudar a identificar vantagens e desvantagens nos procedimentos logísticos por comparação, bem como obter um panorama mais completo da Gestão Logística Hospitalar.

Em qualquer área de investigação, os estudos parciais constituem a base para os estudos de carácter mais geral e abrangente. Assim, se o estudo da Gestão Logística Hospital, aplicado em hospitais particulares se afigura como um tema apropriado e proporcionalmente adequado a um relatório de estágio ou a uma tese de Mestrado, já o estudo comparativo entre dois ou mais hospitais, atendendo à sua envergadura, provavelmente coaduna-se mais com pesquisas no âmbito de programas de doutoramento. De qualquer das maneiras, o estudo da Gestão Logística Hospital abre espaços para novas pesquisas na área.

Para além disso, a área da Gestão Logística não se aplica somente a hospitais, pelo que o presente estudo pode ser replicado em empresas do ramo industrial ou instituições públicas. Os estudos efetuados em diferentes cenários poderão dar azo a diversos resultados consoante as suas particularidades e permitir comparar e apontar diferenças entre vários setores e inclusivamente entre cidades e regiões. Tal poderá ainda estimular a construção de tabelas e gráficos comparativos bem como a reflexão sobre a existência de procedimentos e resultados diferentes.

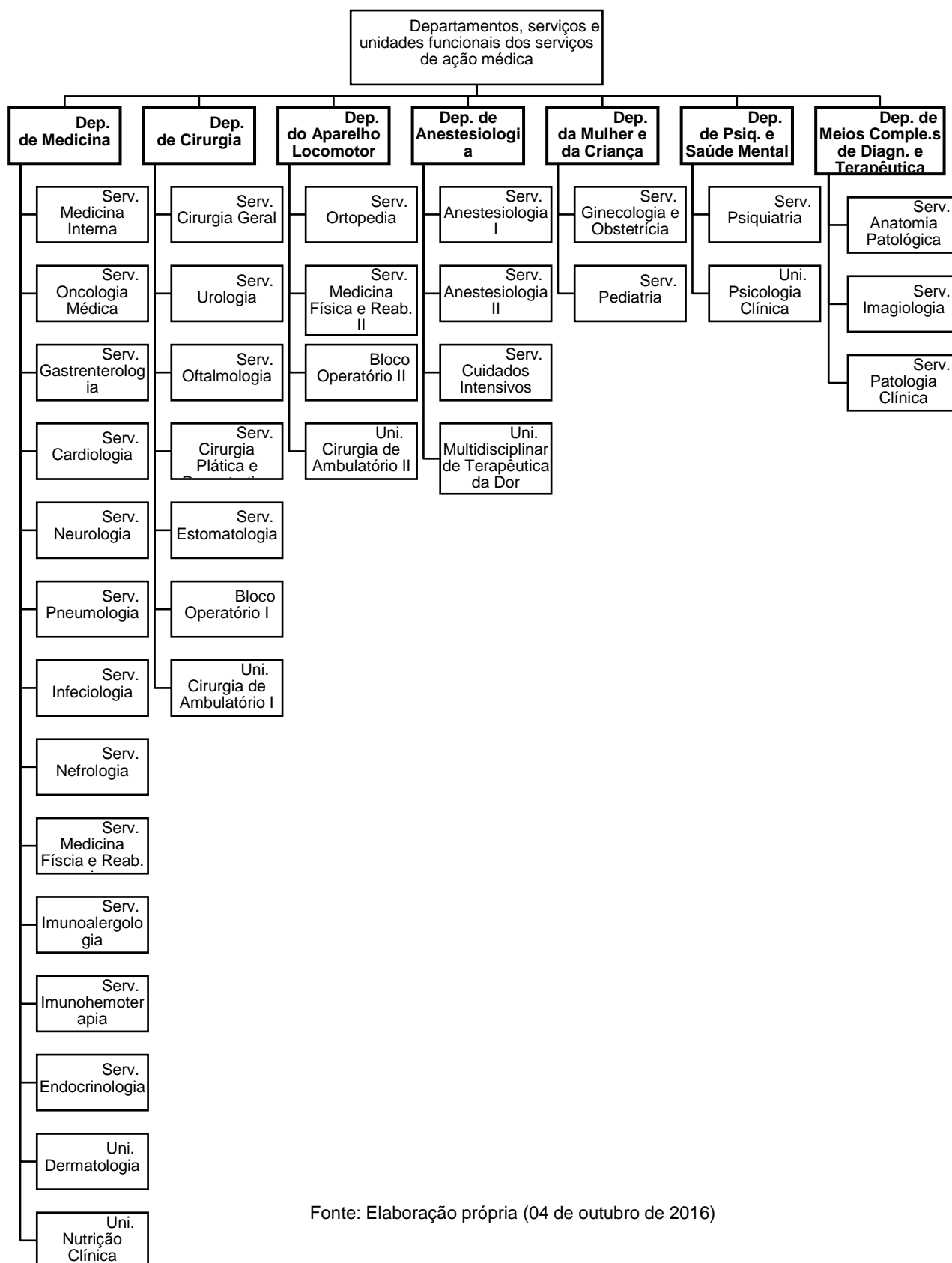
Referências

- Barbosa, D. H., Musetti, M. A., & Careta, C. B. (s.d.). Sistema de Identificação por Radiofrequência: Uma Proposta para a Logística Hospitalar.
- Bienstock, C., Mentzer, J., & Bird, M. (1997). Measuring Physical Distribution Service Quality. *Academy of Marketing Science*, 31-32.
- Carvalho, J. C., & Ramos, T. (2013). *Logística na Saúde*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Costa, J., Carvalho, M. S., & Nobre, A. (2015). Implementation of Advanced Warehouses in a Hospital Environment - Case Study. *Journal of Physics: Conference Series* 616, 1-10.
- Escobar, V., Bourque, S., & Gallego, N. (2015). Hospital kanban system implementation: Evaluating satisfaction of nursing personnel. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 101-110.
- Fortin, M., Côté, J., & Fillion, F. (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Garcia, S. D., Haddad, M. d., Dallaroza, M. S., Costa, D. B., & Miranda, J. M. (2012). Gestão de material médico-hospitalar e o processo de trabalho em um hospital público. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 339-346.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1993). *O Inquérito - Teoria e Prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Guerra, I. (2006). *Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo - Sentidos e formas de uso*. São João do estoril: Príncípia.
- Hill, M., & Hill, A. (1998). *A Construção de um Questionário*. Dinâmia.
- <http://www.biqhs.com/Projetos/CentroHospitalardeSetubal.aspx>. (2016). Obtido em 01 de Agosto de 2016, de BIQ - Health Solutions: <http://www.biqhs.com/>
- <http://www.chs.min-saude.pt/Default.aspx>. (2011). Obtido em 13 de Julho de 2016, de Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.: www.chs.min-saude.pt
- http://www.chs.min-saude.pt/media/Regulamento_Interno_CHS.pdf. (02 de Fevereiro de 2015). Obtido em 13 de Julho de 2016, de Regulamento Interno do Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.: www.chs.min-saude.pt
- <http://www.igas.min-saude.pt/quem-somos/apresentacao.aspx>. (s.d.). Obtido em 13 de Julho de 2016, de Inspeção-Geral das Atividades em Saúde: www.igas.min-saude.pt
- http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/DISPOSITIVOS_MEDICOS. (2013). Obtido em 02 de Agosto de 2016, de Infarmed - Autoridade Nacional do medicamento e Produtos de Saúde I.P.: www.infarmed.pt
- <http://www.portugalio.com/centro-hospitalar-de-setubal-epe/>. (04 de outubro de 2016). Obtido de Portugalio: www.portugalio.com
- <http://www.qspmarketing.pt/estudos-nao-padronizados/observacao-directa/>. (2004). Obtido em 30 de março de 2016, de QSP Marketing: www.qspmarketing.pt

- <http://www.shi.pt/index.php/solucoes/sigehp>. (s.d.). Obtido em 01 de Agosto de 2016, de SHI - Software Hospitalar Integrado: www.shi.pt
- <https://www.google.com/forms/about/>. (s.d.). Obtido em 31 de Março de 2016, de Google: www.google.com
- Junior, M. L., & Filho, M. G. (2008). Adaptações ao sistema kanban: revisão, classificação, análise e avaliação. *Gestão & Produção*, 173-188.
- Lourenço, A. C. (Dezembro de 1996). A tecnologia EDI no sector farmacêutico. *Working Paper nº 60*. Lisboa: Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação.
- Moura, B. (2006). *Logística - Conceitos e Tendências*. V. N. Famalicão: Centro Atlântico.
- Nabais, J. I. (2009). *Inventory Management for the Health Sector*. Lisboa: Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa.
- Neto, J. M. (2005). A Cardiologia no Século XXI. O Uso do DPA é Indispensável? *Sociedade Brasileira de Cardiologia*, 382-384.
- Organization, W. H. (2011). <http://www.who.int/iris/handle/10665/44561>. Obtido em 02 de Agosto de 2016, de World Health Organization: www.who.int
- Organization, W. H. (2011). <http://www.who.int/iris/handle/10665/44587>. Obtido em 02 de Agosto de 2016, de World Health Organization: www.who.int
- Pereira, S. R., Paiva, P. B., Souza, P. R., Siqueira, G., & Pereira, A. R. (2012). Sistemas de Informação para Gestão Hospitalar. *Journal of Health Informatics*, 170-175.
- Reis, L. (2005). *Manual da Gestão de Stocks - Teoria e Prática*. Barcarena: Editorial Presença.
- Richards, G. (2014). *Warehouse Management - A Complete Guide to Improving Efficiency and minimizing Costs in the Modern Warehouse*. London, Philadelphia, New Delhi: KoganPage.
- Saúde, A. C. (26 de Maio de 2015). <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Manual%20do%20Patrim%C3%B3nio.pdf>. Obtido em 02 de Agosto de 2016, de Manual de Procedimentos da Função Património: www.acss.min-saude.pt
- Souza, A., Guerra, M., Lara, C., Gomide, P., Pereira, C., & Freitas, D. (2009). Controle de Gestão em Organizações Hospitalares. *Revista de Gestão USP*, 15-29.
- VanVactor, J. (2011). Cognizant healthcare logistics management: ensuring resilience during crisis. *Emerald Group Publishing Limited*, 245-255.
- VanVactor, J. (2012). Strategic health care logistics planning in emergency management. *Emerald Group Publishing Limited*, 299-309.

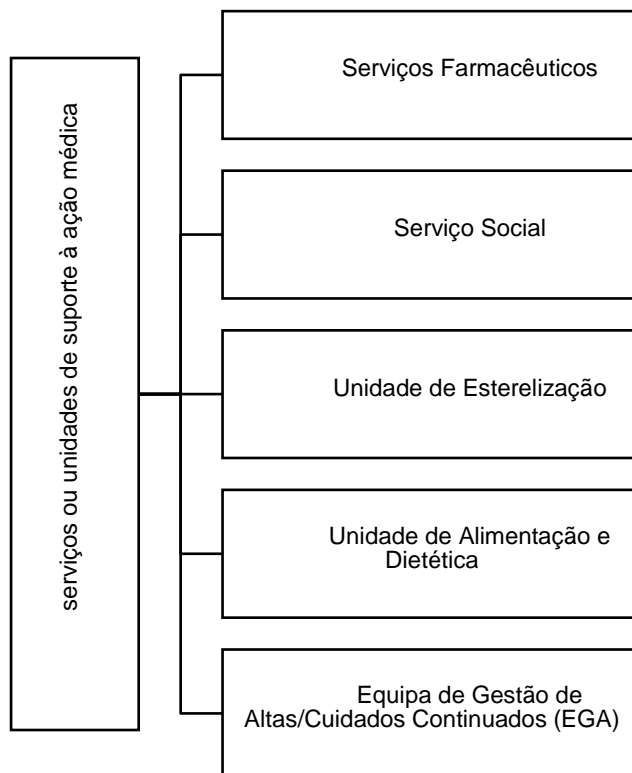
APÊNDICES

Apêndice I - Estrutura organizativa dos serviços de ação médica



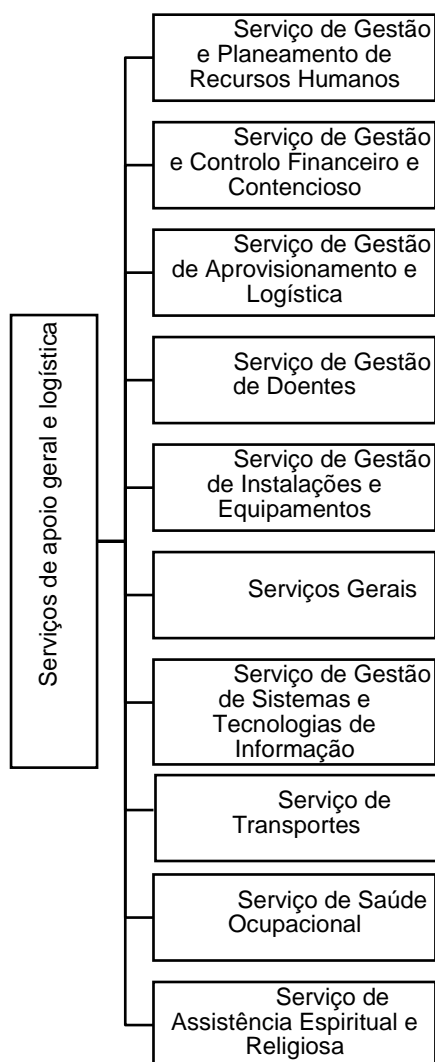
Fonte: Elaboração própria (04 de outubro de 2016)

Apêndice II - Estrutura organizativa dos serviços ou unidades de suporte à
ação médica



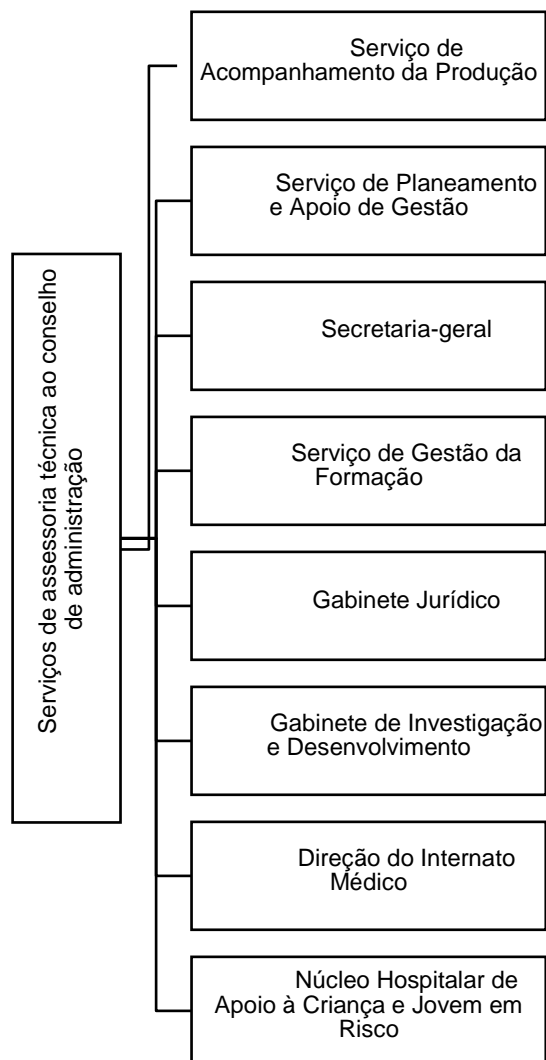
Fonte: Elaboração própria (04 de outubro de 2016)

Apêndice III - Estrutura organizativa dos serviços de apoio geral e logística



Fonte: Elaboração própria (04 de outubro de 2016)

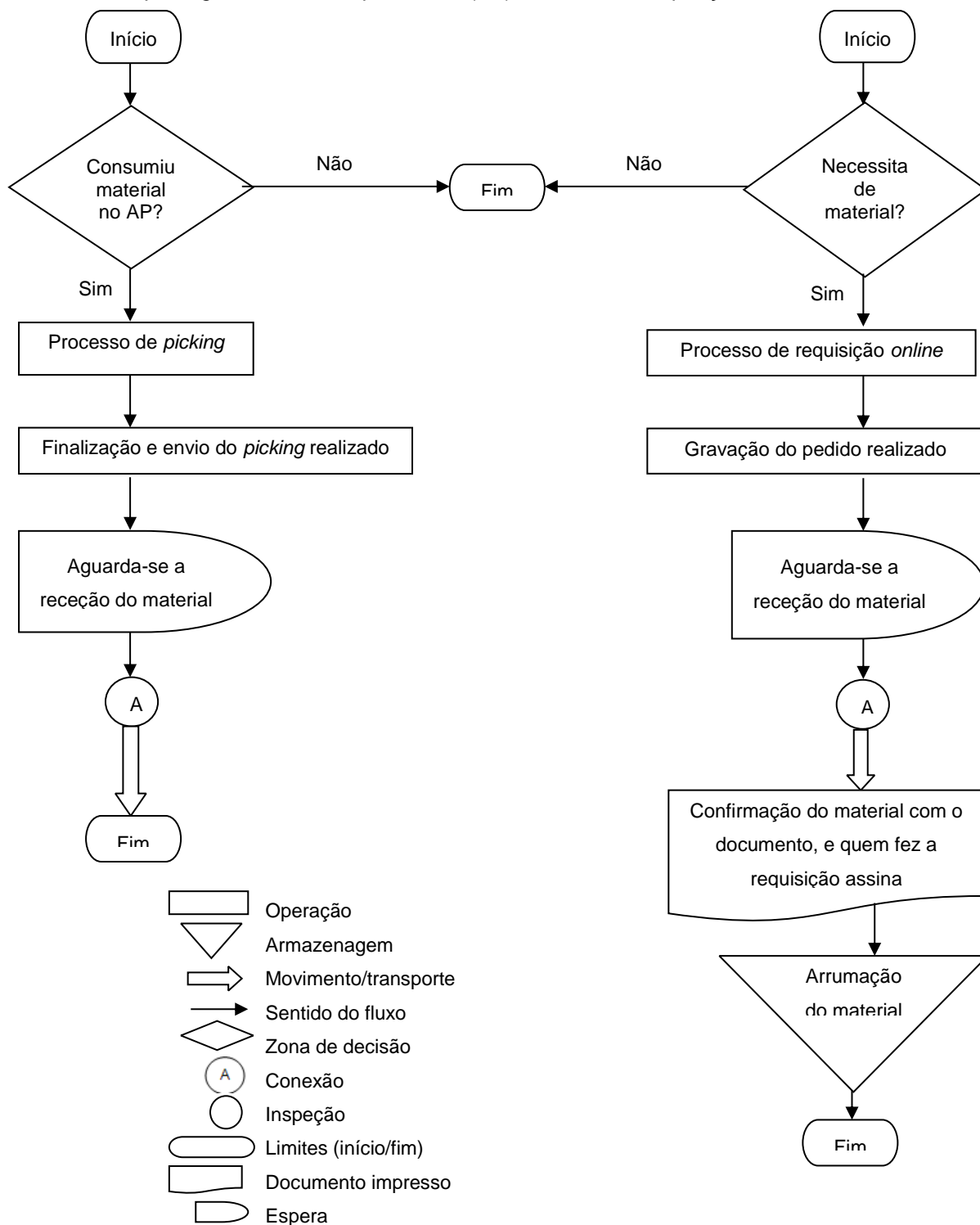
Apêndice IV - Estrutura organizativa dos serviços de assessoria técnica ao conselho de administração



Fonte: Elaboração própria (04 de outubro de 2016)

Apêndice V - Processo de *picking*

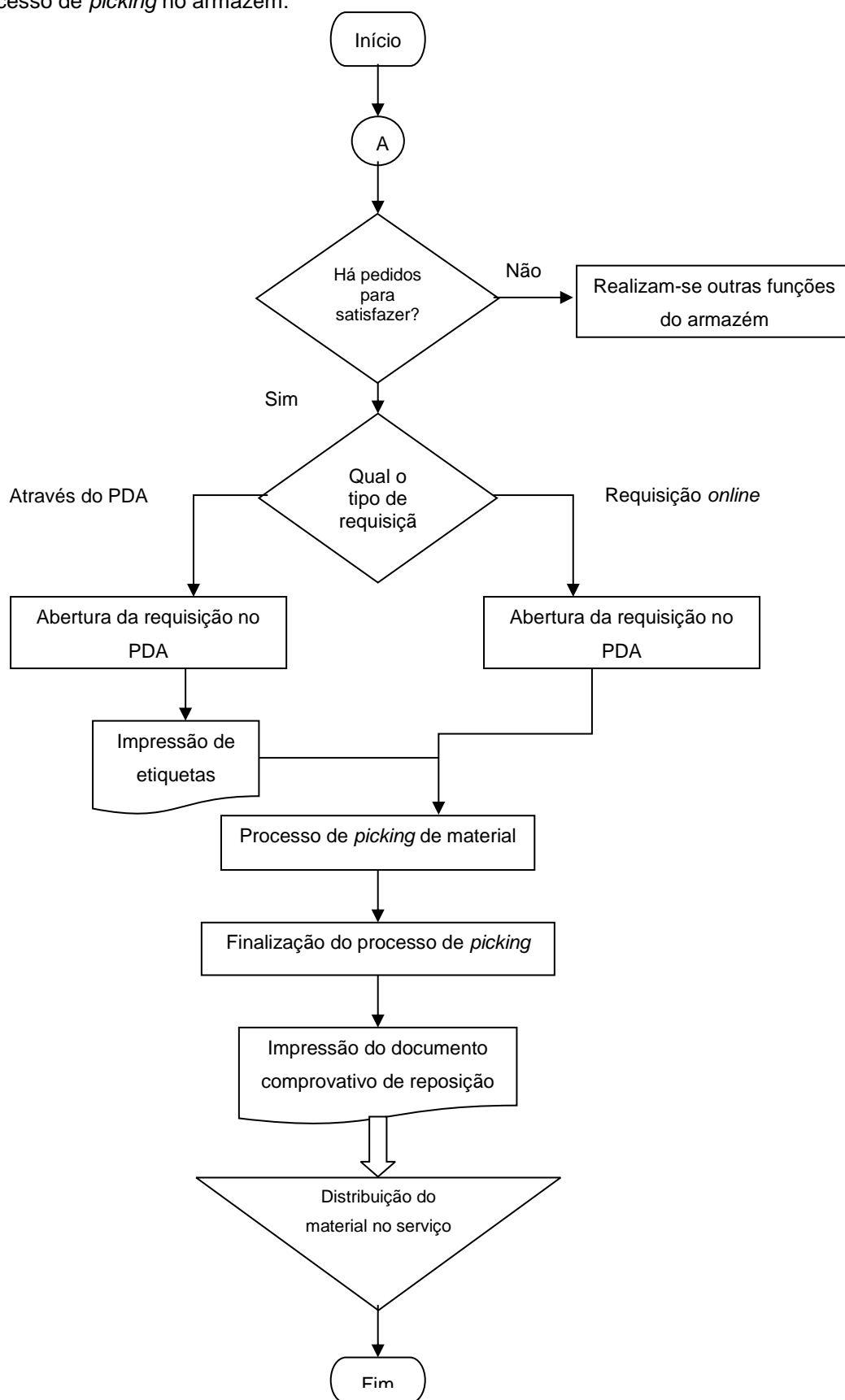
Processo de *picking* nos armazéns periféricos (AP) e através de requisições *online*:



Fonte: Legenda de fluxograma segundo notação ANSI – American National Standards Institute, citado por Carvalho e Ramos (2013: 115-117).

Fonte: Elaboração própria (20 de junho de 2016)

Processo de *picking* no armazém:



Fonte: Elaboração própria (20 de junho de 2016)

Apêndice VI - Questionário interno de satisfação dos serviços hospitalares

31/03/2018

Questionário Interno

Questionário Interno

Sou aluna de mestrado em Ciências Empresariais no ramo da Gestão Logística, em estágio no Centro Hospital de Setúbal, EPE, no Serviço de Gestão de Aprovisionamento e Logística (SGAL). Este questionário pretende aferir o grau de satisfação dos serviços hospitalares em relação ao serviço prestado pelo SGAL nas vertentes da gestão de stocks. O questionário é anónimo, no entanto, com vista a melhorar o desempenho na prestação de serviços é necessário identificar a que serviço o respondente pertence.

***Obrigatório**

1. Indique, no espaço abaixo, a que serviço pertence. *

2. Assinale o modo como o seu serviço faz a reposição do stock. (Se assinalou a primeira opção passe para a questão seguinte, se assinalou a segunda opção passe para a questão 3) *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Com o PDT, através do e-Kanban.
- ☐ Com o sistema, através de requisições online. *Passe para a pergunta 3.*

secção 2

Relativamente ao processo de e-Kanban através do PDT, responda às seguintes questões:

3. Como avalia a utilização do PDT? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito difícil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito fácil

4. Como avalia a eficácia do PDT na realização das funções necessárias? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada eficaz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito eficaz

5. Como avalia o processo de e-Kanban através do PDT? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito lento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito rápido

6. Se na pergunta anterior respondeu "muito lento" ou "lento" Indique os motivos dessa avaliação. *

Se não respondeu nenhuma das opções, escreva "não respondi".

7. Qual o grau de satisfação com o processo de e-Kanban através do PDT? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

8. Se, na pergunta anterior, respondeu "muito insatisfeito" ou "insatisfeito" Indique os motivos dessa classificação. *

Se não respondeu nenhuma das opções, escreva "não respondi".

secção 3

Relativamente ao processo de requisições online de material através do sistema, responda às seguintes questões:

9. Como considera a utilização do sistema? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito difícil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito fácil

10. Como avalia a eficácia do sistema na realização das funções necessárias? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada eficaz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito eficaz

11. Como avalia a realização das requisições no sistema? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito lento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito rápido

12. Se na pergunta anterior respondeu "muito lento" ou "lento" indique os motivos dessa avaliação. *

Se não respondeu nenhuma das opções, escreva "não respondi".

13. De forma geral, qual o seu grau de satisfação com o processo de requisição através do sistema? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

14. Se na pergunta anterior respondeu "muito insatisfeito" ou "insatisfeito" indique os motivos dessa classificação. *

Se não respondeu nenhuma das opções, responda "não respondi".

secção 4

Relativamente aos operadores do armazém e respetivas tarefas, responda às seguintes questões:

15. Como classifica os operadores do armazém? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada eficientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito eficientes

16. Como avalia a capacidade de resposta dos operadores do armazém aos problemas que o seu serviço lhes coloca? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada responsivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito responsivos

17. Como classifica a comunicação dos operadores do armazém com o seu serviço? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito má	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito boa

18. Como classifica a qualidade dos serviços dos operadores do armazém? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Muito má	Má	Razoável	Boa	Muito boa	N/A
Armazenagem do material	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entrega do material	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quantidades abastecidas relativamente às necessidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. De forma geral, qual é o grau de satisfação com os operadores do armazém e respetivo trabalho? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

20. Na sua opinião, que mudanças poderiam melhorar os serviços do armazém? *

secção 5

Relativamente aos serviços e pessoas do departamento de Gestão de Stocks, responda às seguintes questões:

21. Como considera o departamento? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada eficiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito eficiente

22. Como classifica a capacidade de resposta do departamento com os problemas que o seu serviço lhes coloca? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada responsivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Totalmente responsivo

23. Como avalia a comunicação do departamento com o seu serviço? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito má	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito boa

24. Como classifica o grau de eficácia do departamento para resolver problemas ou preocupações do seu serviço? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nada eficaz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito eficaz

25. De forma geral qual o seu grau de satisfação com o departamento e com o seu desempenho? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito insatisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

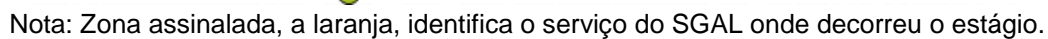
26. Na sua opinião, que mudanças poderiam melhorar os serviços do departamento? *

Obrigada pela sua colaboração!

Com tecnologia

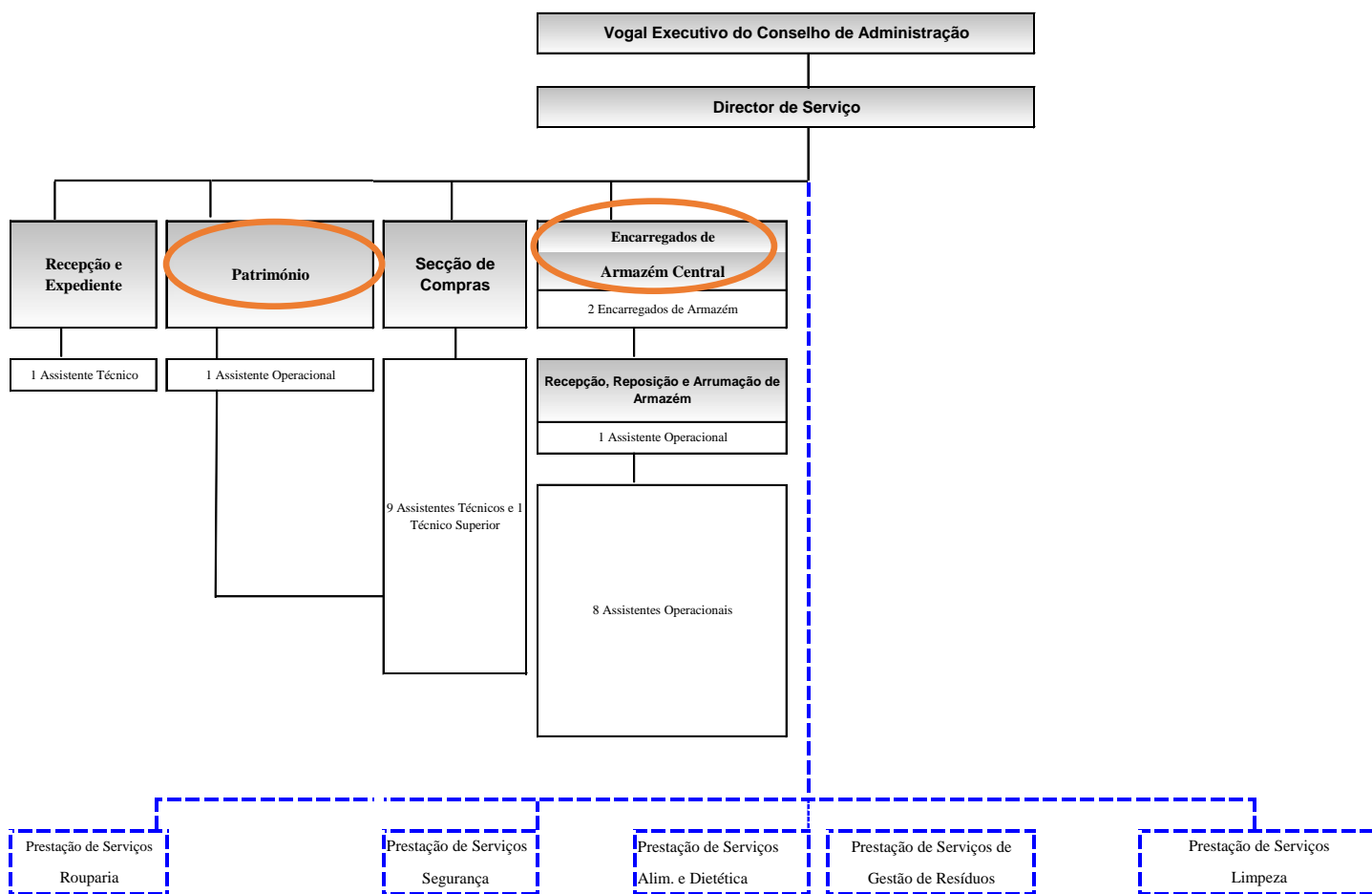


Anexo I - Organograma do Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.



Anexo II - Organograma do SGAL

Organograma



Nota: zona assinalada a laranja identifica os locais onde se realizou o estágio.